187

D. LAURENTII HEISTERI

Profess. publ. Helmstadiensis, Academ. Cesar. Regiæ Londin. ac Berolin. collegæ.

COMPENDIUM ANATOMICUM

TOTAM REM ANATOMICAM BREVISSIME COMPLECTENS.

Editio quinta Veneta juxta quintam Altorfiam prioribus longe auctior atque emendatior.

ACCEDIT EJUSDEM AUCTORIS COMPENDIUM INSTITUTIONUM MEDICINÆ.

VENETIIS, MDCCXLII.

Apud Sebastianum Coleti.

SUPERIORUM PERMISSU.



ILLUSTRISSIMO DOMINO
D. JOACCHINO
PRUDENTE
Ex Primariis Medicis Neapolitanis.



EST hoc in more positum, optimo sanè consilio, constitoque majorum, ut qui perfectum ingenio aliquid, elaboratum industria in lucem, conspectumque hominum proferre vellent; e Clarissimis Illustrissimisque Viris, dicarent, commendarentque, tum ut ergà illos officii, studiique sui significationes ederent, tum ut scriptis suis auctoritatem nomenque crearent: Quæ lecta mihi in mentem venerunt, continuò mecum ipse statui, neminem alium mihi profectò querendum esse, cui libellum hunc in publicum prodeuntem consecrarem, præter Te, literatorum Doctorumque virorum, amantissimum, & Medicorum quot Neapolis sunt, facilè primum. Eum ergo Tibi do, ac dico, cum propter rem ipsam patrocinio tuo dignam tum etiam ut animum, officiumque meum testatum Tibi faceam; cui nam enim pluribus nominibus libellum hunc, cui optimè consulere mihi consilium est, donare poteram? Non ornatissimæ familìæ tuæ famosas imagines, ex quà velut ex equo Trojano tot præclarissimi majores tui Medicinæ Professores prodierunt; non istorum monumenta commemorem. Quis enim vi dicen-

cto, eà concinnè persequi posset. Et quid ingens illorum gloria Tibi præstare poterit cum fama nominis tui, quam non regiones Urbis Neapolitanæ cohibuerunt, non litora Mediterranei maris, ubique gentium longè lateq; pervagata, nullo pacto amplius augeri posse videatur; eo enim de Te ubi ubi percrebuit rumor tuam incredibilem dexteritatem, diligentiam, fælicitatem ei dignoscendis, avertendisque morborum caussis, prædicantium, ut exteri tantum præsidium Civibus tuis inviderunt, atque in desiderium tui converterentur. Et hic sanè mihi integrum esset, de singulari, eximiaque virtute tua dicere, sed tuas laudes levi mea oratione infringendo, vererer jure merito, ne a Te, quod intenderem, facile consequi possem. Tertiam igitur, cum longè satius sit ea, quæ verbis persequi non possumus, silentio præteriri. Tu excipe, qua ornatus es humanitate, munus hoc ad tui animi, Tui observantissimi, significationem, tuoque sinu fove. Probe scio quam majora Tibi conveniunt; Sed ea est tua magnanimitas, ut nihil præter voluntatem quæras, quæ una profectò si desit, nullum est, cujusque rei quantacunque sit, pretium, si accedat, qualis esse debet, etiam rebus minimis maximum additur; meque Tibi etiam, atque etiam commendo, Vale.

RAPHAEL GESSARI
D. D. D.

PRÆFATIO
AD LECTOREM.



Uamvis ante compendii hujus editionem primam libri anatomici non defecerint, neque compendiorum anatomicorum fuerit penuria: tamen me actum egisse non existimo cum *hocce Compendium anatomicum*, primum, & deinde aliquoties auctius atque emendatius, in manus hominum edere susceperim.

Et enim, quoniam *scientia anatomica* ita est comparata, ut more omnium aliarum scientiarum, industria atque improbo præstantium virorum labore, *indies emendationes & incrementa admittat*, atque etiam nostris temporibus largissima sumserit: hinc harum rerum gnatis facile erit manifestum, *in antea usitatis compendiis, & syntagmatibus anatomicis quamplurima deficere*, quæ ab aliquo tempore a variis vel recens detecta atque inventa, vel emendata atque correcta sunt, quæque studiosæ juventuti, & inprimis tyronibus Medicinæ, scitu sunt & utilia, & necessaria.

Cum vero his valde molestum ac difficile sit, fundamenta Anatomes, et res jam cognitas, ex tam multis, eheu! libris, et quidem sæpe ingentibus ac valde prolixis, colligere, aut conquirere; atque hic labor haud levem in progressu studiorum eorum ponere possit remoram, magnamque tyronibus nauseam creare; *hoc compendio eos sublevare*, attemque effato HIPPOCRATIS jam satis longam ac difficilem, breviorem, faciliorem que reddere studui.

Recte enim suadet illustris BOYLEUS (*a*), ut

 in

(*a*) Tentam. physiolog. commentatione procemiali.

in scientiis subinde, quando largi progressus, sive magna incrementa facta sunt, novum systema in lucem emittatur, ad optimorum scriptorum sententias & observationes adornatum: *Istiusmodi enim opus*, ait, *tunc summæ utilitatis esse posse, partim ad initiandam in Scholis & Academiis juventutem: partim, ut habeant homines præ manibus eorum indicem, quæ jam inventa sunt, ut de cognitis non amplius laboretur, & humani in scientia progressus evidentius appareant.* Insimul tamen monet, *ne istiusmodi opus in publicum detur, donec scientiæ cumulo aliqua notabilis accessio habeatur.*

Plures vero quam viginti nunc præterierunt anni, cum Clar. *Schelhammerus* (*a*), postquam *Verheyenum* acri censura castigaverat, jam fuerit conquestus, *nos commodo, quo partium historia tradatur, destitui compendio*: atque optavit, *ut vir aliquis doctus, qui in veterum recentiorumque scriptis æque sit versatus, id qui præstet, publico bono excitetur, qualis olim Veslingius fuerit*; atque propterea exclamavit: *Utinam novum aliquem Veslingium concederet nobis cœlestis favor, qui pari cum verborum nitore, brevitate ac pondere, nova veteribus addita exponere.* Verum prorsus fere desperavit, *idque hoc seculo fortassit optare licere; sperare vero non licere*, indicavit. Nam pergit: *Artis sane sit non vulgaris, majorisque, quam facile creditur, concinnare ejusmodi Compendium, succincte, nervose, cum judicio, methodoque vera ac facili, denique eleganter, & a media ætate petitis verbis.* Quod quam difficile fit, ex prædictis nemo non cognoscit: in primis quando simul animo perpendit, quanta nunc linguarum notitia ei sit necessaria, qui hodie bonum compendium conficere, omnesque res novas, quarum

(*a*) In præfatione Analector. Anatomico-phisiologicorum: qui liber prodiit Kiliæ An. 1704. 4.

rum sane quam plurimæ sunt, quæ hoc tempore non sola latina lingua; ut *Veslingii* patrumque nostrorum ævo, sed Gallica, Italica, Anglica, Belgica, atque Germanica etiam scribuntur, previo præsertim accurato illarum examine, in compendium apte transferre studet. Quantum præterea commercium litterarum in hoc studii genere, quantumque laboris & sumtuum, ut libros, eosque sæpe pretiosissimos, exteris præsertim in regionibus impressos, acquirat, requirantur, dici sane vix potest. Et quamvis *Veslingius* non sim, multo minus me talem esse credam, qualem *Schelhammerus* hic desiderat; summa tamen ope nisus sum, ut ea, quæ hic in compendio jure desiderat, quantum tenues meæ vires; aliaque mea negotia admittunt, præstem: atque dum *Veslingium* æquare non potui, eum tamen imitari, & quousque mihi licuit, assequi studui. Operam minimum haud levem impendi, ut saltem longe perfectius ac melius compendium exhiberem, quam ante meum habebamus.

Quodsi enim examinamus recentissima illorum, quibus meum prima vice edere cœpi, temporum syntagmata & compendia anatomica; profecto ingens recens inventorum cumulus, & accessio quam maxima novarum observationum occurret, quæ in illis deficiebant.

Consideremus enim vulgatissimum librum anatomicum, & in Academiis illo tempore usitatissimum, nimirum *Anatomiam corporis humani* clarissimi VERHEYENI, (de imperfectonibus enim jam nihil dicam) atque perspiciemus, *non solum multos adhuc errores in eo contineri*; quos recentiores correxerunt & emendarunt; sed *etiam nova inventa quamplurima in eo deficere*: & quidem non modo eorum auctorum observationes, qui post eum scri-

pſerunt; verum etiam multæ illorum, qui ante editionem ultimam libri ejus (quæ An. 1710. Bruxellis prodiit) jam proſtabant.

Liceat ad ſententiam hanc noſtram probandam ex multis tantum nonnulla commemorare, quæ in hoc ſcriptore, & pleriſque aliis, qui ante ipſum ſcripſerunt, deficiunt, vel male deſcripta ſunt: non quidem eo animo, ac ſi honori atque exiſtimationi ejus aliquid detractum eſſe velim, ut nonnulli ſiniſtre interpretari voluerunt: (*a*) quod abſit a me, *nam multa bona præſtitit, & egregie de re anatomica meritus eſt*; ſed ut demonſtrem, multa ab ipſo fuiſſe neglecta, atque novum quoddam compendium, ſive novum rerum in anatome cognitarum indicem, fuiſſe neceſſarium (ne jure mihi exprobrari queat, me actum egiſſe, aut nihil præ VERHEYENO præſtitiſſe) tam pro ſtudioſa juventute, quam etiam pro aliis eruditis, qui, quæ in Anatome jam nota ſunt, cognoſcere deſiderant: *ut in cognitis non diutius, quam par eſt, ſe detineant, ſed, ut in incognitis tanto melius progrediantur, atque uberiora incrementa facere annitantur*.

Primo autem loco generatim hic notamus, VERHEYENUM *ſcriptores Anglos*, forte ob linguæ Anglicanæ imperitiam, *non legiſſe*; quos tamen, quia ab ipſo non adeo remoti fuerunt, habere facile potuiſſet. Nominatim vero celeberrimi anatomici, GUILIELMI COWPERI ſcripta ipſi prorſus fuiſſe incognita, inde patere exiſtimo, quia nuſquam eorum ullam fecit mentionem. Deinde, cum in tract. II. cap. XXIV. (ubi de pene agit,

(*a*) Præſertim auctor Verſionis gallicæ hujus libri, ut relatum legi in Diario Gallico (*Journal des Sçavans*) An. 1725. menſe Julio; ubi tamen Auctores hujus Diarii me optime defendunt.

agit, in edit. Bruxellensi p. 117.) ex Clar. MORGAGNIO aliquid referat de usu foraminulorum in urethra virili, & MORGAGNIUS *de glandulis* COWPERI juxta urethram loquatur, addit VERHEYENUS in parenthesi: *quales illæ glandulæ sint, ignoro*; cum tamen non solum in peculiari scripto, & quidem non anglicano, sed latino, An. 1702. Londini impresso, verum etiam postea in *Actis Lipsiensibus*, *Ephemeridibus Gallorum*, *Historia Academiæ Regiæ Scientiarum*, KELLII Anatome, DRAKII Anthropologia, & HORNII Microcosmo, cum notis clarissimi D. PAULI Anno 1707. Lipsiæ edito, descriptæ fuerint: quos igitur libros omnes non evolvisse videtur.

Præter has glandulas *omisit quoque varios novos musculos*: quos COWPERUS in Myotomia sua reformata, quæ tamen jam A. 1694. prodiit, descripserit: ut *flexorem capitis*, *rectum* scil. *minorem anticum*, & *rectum lateralem*, *inter spinales colli*, *musculorum oculi*, & *linguæ pulcherrimam delineationem*, cum multis aliis egregiis inventis, quæ tam in magno suo opere, *The Anatomyof the humain Body*, quam in Actis Lipsiensibus, item in citato modo KEILIO, DRAKIO, PAULI, & alibi, repetita sunt. Imo *nihil quicquam habet* VERHEYENUS *ex Actis*, ut vocant, *philosophicis Anglicanis*, *aut ex Historia Academiæ Regiæ Scientiarum*; *neque ex Ephemeridibus Naturæ curiosorum*; *neque e Diario Parisiensi*, aut *Actis Eruditorum Lipsiensibus*, ullove alio libro simili periodico, qui nova litteraria recensere solent. Unde patet, VERHEYENUM in multorum librorum, etiam vulgatissimorum, lectione sæpe non versatum fuisse. Hoc vero adhuc magis manifestum erit, si consideramus eum observationum GAGLIARDI Itali, & HAVERI Angli, circa *ossa* & *glandulas mucilaginosas*, tam diu

cum

cum publico jam communicatarum, ne quidem meminiſſe; itemque obſervationes BONCLARI & LEALIS LEALIS circa *teſtes*, ac *Veſiculas ſeminales* omiſiſſe, atque *muſculos urethræ*, *tranſverſales* dictos, BIDLOO, COWPERO, LITTRIO, & aliis deſcriptos. aliaque ſimilia, non commemoraſſe. Sic nec Celeb. DWERNEI librum *de organo auditus*, adeo tritum, & notum, ipſum vidiſſe, aut legiſſe inde patet, quia ejus non ſolum non meminit, ſed & figuras illius, quas BLANCARDUS, ſine auctoris mentione, in Anatomen ſuam tranſtulerat, pro figuris BLANCARDI venditat: Tab. XXIX. fig. 2. quæ vero DUVERNEO adſcribendæ erant. Silentio quoque præterit BRUNNERUM de *Pancreate*, *glandulis duodeni*, atque *glandula pituitaria*: quæ tamen ſcripta, a triginta quaſi annis jam proſtabant: itemque ANTONII MARIÆ VALSALVÆ tractatum *de Aure humana*: cum tamen is multa notatu digna ſcripſerit, ejuſque liber in Belgio non ſolum recuſus, verum etiam in Actis Lipſienſibus, aliiſque Diariis jam etiam dudum recenſitus ſit.

Miror quoque, eum *corpus reticulare* MALPIGHII in lingua, ceteraque ejus tegumenta omiſiſſe, cum tamen hæc jam tam diu a MALPIGHIO, BELLINO, BURDONO, MANGETO, aliiſque quamplurimis ſcriptoribus, ab eo tempore deſcripta ſint. Ita nec TERRANEI obſervationum *de glandulis urethræ*, neque *Nabothi* de Ovario ſuo novo mulierum, ullam facit mentionem. SWAMMERDAMIUM quoque ſilentio præterit, qui tamen nitidas *de utero* exhibuit figuras, & obſervationes: itemque DEVENTERUM, qui *prægnantium uterum* bene delineavit.

COWPERUS & DRAKIUS *penis virilis anatomen*, vere elegantibus figuris illuſtratam dederunt:

runt:

runt: in qua præter glandulas, & musculos supra memoratos, vasa penis mercurio præparata, in primis etiam vasa ejus lymphatica, grato spectaculo exhibuerunt; de quibus tamen omnibus altum apud VERHEYENUM est silentium. Speciatim vero etiam DRAKIUS optimam, quæ hactenus nota fuit, *arteriæ aortæ* evulgavit *delineationem*, ac præterea alias elegantes figuras, nimirum *ductus thoracici* ex homine, atque *arteriæ, & venæ pulmonalis* dedit. Pulchre quoque per figuras expressit *musculos, & cartilagines nasi*, distributionem *membranæ narium pituitariæ*, *ossa turbinata nasi*; *sinus ossium maxillarium*, cum eorum aperturis in cavo narium; *septi narium constitutionem* ejusque membranam, *pulcherrimam omnium organi auditus, in unica figura, repræsentationem*, Denique idem DRAKIUS, decem in Tabulis, nitidissimas exhibuit *musculorum declinationes*, eorum brevesque, & bonas descriptiones addidit; unde factum esse opinor, ut a LISTERO, in præfatione libri sui de humoribus, hocce tulerit elogium; *Nihil, ut arbitror*, inquit, *aliquot annis generis ejusdem absolutius scriptum*.

RIDLEUS quoque vere elegantem *de cerebro* tractatum jam An. 1695. edidit, pulcherrimis observationibus, experimentis & figuris illustratum; qui tamen etiam VERHEYENO ignotus fuisse videtur. Tacet præterea, quæ GLISSONIUS, Tract. de Hepate, & Celeb. BOHNIUS, jam tam diu in Actis Lipsiensibus, Anno scilicet 1682. & 1683. ut & in Circul. suo Anatomico-physiologico, Cap. de hepatis officio, de *ductibus hepatico cysticis*, cum publico communicarunt: quæ VERHEYENUS, dum, in descriptione horum illos silet, pro suis inventis venditare videtur. Nec minus *vasa nova palpebrarum Meibomii* nostri, in peculiari epistola olim

evul-

evulgata, atque a BARTHOLINO, BLASIO, *Jo: Maur* HOFFMANNO, aliisque reperta prætermittit.

Siluit etiam inventores *ductus salivalis glandulæ sublingualis* in bestiis, RIVINUM, et BARTHOLINUM: unde et hos ipsi incognitos fuisse, haud obscure divinare licet. Siluit quoque *Mauricium* HOFFMANNUM, primum *ductus pancreatici inventorem fuisse*. Sic forte nec legit, quæ LITTRIUS dedic de *glandula nova urethræ*, in Hist. Acad. Reg. Scientiar. A. 1700. Nihil loquitur de *hiatu*, sive foraminulo, quod primum *Rivinus*, (docent WELSCHIO in tabulis suis Anatomicis), et deinde etiam MUNINCKS, VALSALVA, et DRAKIUS. *In membrana timpani* statuerunt, per quod nonnulli fumum nicotianæ, ore attractum, per aures emittunt. PACCHIONI observationes de *dura matre*, in tract. de fabrica, et usu duræ matris, nec non *de glandulis conglobatis duræ matris*, per figuras designatas, pariter omittit; sicut et sinus inferiores duræ matris, quos partim VIEUSSENIUS, et ORTLOBIUS, partim RIDLEUS delinearunt, ac descripserunt. Nihil refert de ejs vasis, quæ THEBESIUS *in interiori cordis superficie detexit*, et peculiari dissertatione, Lugduni Batavorum A. 1708. edita, descripsit: de quibus tamen, et acta Lipsiensia loquuntur, et figuras exhibent.

Silentio premit BRIGGIUM de *oculo*, et quæ HOVIUS *de motu humorum oculariorum* publicavit; quorum tamen modo laudata Acta Lipsiensia et mentionem fecerunt, et delineationem quoque dederunt. Similiter, quæ RUYSCHIUS nova dedit, tam de *arteriarum pulcherrima per choroideam Ruyschinam*, & *uveam distributione*, quam, quæ alias mirabilia in suis epistolis, et thesauris, descripsit quampiurima, vel prorsus omittit, vel per tran-

trānsennam tantum indicat. Pulcherrima quoque multa, quæ hic *stupendis suis injectionibus in cerebro*, *auribus*, *naso*, *lingua*, *corde*, *ventriculo*, *intestinis*, *omento*, *hepate*, *liene*, *renibus*, *aliisque partibus detexit*, sicco sæpe pede transit; quorum tamen in systemate anatomico non solum mentionem, sed etiam sufficientem descriptionem, facere debuisset.

Sic & ubi de glandulis intestinorum agit, PEYERUM silet, inventorum eorum: id quod, vel ex ejus scriptis, vel ex *Mangeti Bibliotheca anatomica*, cognoscere potuisse. Neque quæ NOVESIUS *de vesiculis seminalibus mulierum*, *nervo auditorio*, aliisque rebus anatomicis, nova tradidit, perspecta habuisse VERHEYENUM inde conjicio, quia de eis nihil scribit. *Nevrographia*, & *novum vasorum systema* VIEÆSSENII quoque meruissent, ut plura ex eis retulisset, quam retulit; sed haud memini, eum horum librorum vel mentionem usquam injicere.

Nihil jam dicam *de iis inventis*, & *observationibus*, *quæ post editionem ultimam Anatomiæ* VERHEYENI prodierunt, quippe quæ tunc scire nondum poterat; ex quibus vero auctoribus brevitatis caussa nonnulli tantum hic nominabuntur: ut *Fantoni* anatomia corporis humani, *Vercellonius*, de glandulis œsophagi; *Nirrisolius*, *Vidussius*, *Voglius*, *Hilscherus*, *Vallisnerius*, & *Paitonus*, de generatione; *Anellus* de ductibus lacrymalibus: ubi quidem *Morgagni* descriptionem tradit, attamen ex hujus fabricæ cognitione fistulæ lacrymalis curationem emendat. Porro *Cheseldeni* Anatomia, & lithotomia, *Eustachii* tabulæ anatomicæ, *Vieussenius* de aure, corde, & liquoribus corporis humani; *Morgagni* quinque ultima Adversaria anatomica; *Salzamannus*, *Henningerus*, & *Wium* de ductu thoracico; *Henrici* vesiculæ seminales mulierum; *Pal-*

fini,

sini, Anatomia Chirurgica; *Cantii* impetus anatomici: *Michelottus* de Separatione fluidorum, & sanguinis in pulmonibus mutatione: *Boerhavius*, & *Ruychius* de glandularum fabrica, hujusque Adversaria, epistolæ, & thesauri varii; *Vaterus*, *Coschvvitzius*, & *Waltherus* de novis ductibus salivæ, *Teichmejeri* Antropologia, *Covvperi* Myotomia reformata nova, & splendidissima; *Santorini* observationes anatomicæ, itemque *Winsloi*, *Raubelti*, & *Helvetii* in Historia Academiæ Parisinæ; *Albinus* de intestinis tenuibus, *Burggravius*, de spirituum animalium existentia contra *Gœlickium*, aliique scriptores, qui in opusculo nostro de *incrementis Anatomes* nominantur, quorum res gestas præcipuas in compendio hoc indicavi.

Præter auctores vero enarratos, & forte plures alios, quorum inventa, & observationes, imo integros libros ignorasse videtur VERHEYENUS, *multos adhuc alios defectus*, *& errores annotabo*, *quos facile evitare potuisset*; ut exemplis quamplurimis oppido demonstrem, anatomicam disciplinam libro perfectiore, quam VERHEYENI est, indiguisse.

Et primo quidem *in trunci corporis humani* divisione, eum tantum *in tres partes*, caput, thoracem, & abdomen, dividit, ac *collum omittit*. Quia vero collum neque ad caput, neque ad thoracem, sine confusione referri potest, *merito in quatuor partes dividendus est truncus*, *&* *collum*, *tanquam pars diversa a reliquis*, *considerandum*. Nam dici recte nequit, laryngem aut asperam arteriam in capite aut thorace esse sitam, sed in collo. Sic etiam *vulnus colli* in chirurgia; *neque ad thoracis*, *neque ad capitis vulnera* referri potest: quapropter colli a reliquis trunci partibus distinctio non est entium præter necessitatem multiplicatio; sed, quia ad confusio-

fusionem evitandam facit, per quam utilis divisio, multorumque clariss. virorum authoritate nititur, vid. pag. 128.

Deinde *dextrum ventriculi orificium sinistro altitudine esse æquale*, et scribit, et delineat; cum tamen RUYSCHIUS (*a*) et plures alii, ipsaque experientia doceant, *dextrum sinistro esse inferius*. *Valvulam pylori* in figuris suis omittit, et hunc tantum circulum fibrosum esse statuit; cum tamen satis insignem plerumque valvulam exhibeat, imo, *nec situm obtinet pylorus horizontalem*, ut a VERHEYENO delineatur; sed obliquum, prout figura VI. Tab.1. utrumque hoc demonstravimus.

Valvulam coli, (quam *Bianchus* prorsus negat) ad ingressum ilei in intestina crassa, *rotundam delineat*; et circuli in modum huic orificio esse circumductam, ait *Verheyenus* pag. *64*. cum tamen inflato, et exsiccato intestino *non rotunda*, *sed longitudinalis*, et admodum singularis appareat, *ex duabus membranis*, quasi seminularibus, e regione positis, composita: sicuti prolixiori descriptione in dissertatione peculiari de hac valvula, An 1718. edita, ac nova figura illustravimus. *Valvulas* KERKRINGII *conniventes* intestinorum ex BARTHOLINO recenset; unde apparet, eum etiam vulgatum librum KERKRINGII non habuisse. *Musculos œsophagi* male delineat, et describit; quorum longe melior delineatio ex COWPERO peti potuisset. *Lieni tunicam duplicem*, p. 86. et *cellulas* adscribit: quæ quidem in bobus, ac vitulis reperiuntur; sed non in homine; *ubi unica tantum*, et quidem naturaliter satis tenui *membrana* cingitur, sicut id etiam in canibus; et porcis ita reperitur; *Cellulosa vero substantia* in homine a RUYSCHIO (*b*) quoque jam refutata est,

(*a*) Thes. Anat. II. Tab. V.
(*b*) Epist. IV.

est. Plerique autem Authores, quod obiter hic notamus, in eo errarunt, *quod descriptionem lienis vitulini pro humano dederint*; nam experientia, & RUYSCHII scripta aliud docent.

Impossibile præterea esse putat, *per unum eundemque ductum cysticum bilem in cystidem felleam influere, & rursus inde effluere posse*; cum tamen nullum adsit obstaculum; nec repugnet analogia in vesiculis seminalibus, ubi per unum eundemque ductum semen in has vesiculas influit, (quod ipse concedit) & excretionis tempore rursus effluit. *Ductus cysticus* in homine *serpentino* utplurimum *ductu* inflectitur, ut dudum RUYSCHIUS (*a*) & nos Tab. III. fig. 9. hic demonstravimus: hinc male a VERHEYENO Tab. XI. fig. 4. *rectus declineatur*. Non notat, *sphincterem adesse in vesicula fellis*: cum tamen flatus immissus ab ea ita coerceatur, sicut in vesica urinæ, ut non sponte erumpat. *Uretherum structura* ex triplici membrana composita, a VERHEYENO omissa est. *Capsulas atrabilarias* sitas esse delineat inter renes, venam cavam, & aortam; cum tamen, uti EUSTACHIUS (*b*) jam olim recte observavit, & delineavit, ipsi renum superiori, & interiori parti incumbant: in canibus vero sitæ sunt, uti a VERHEYENO delineantur. Usus, quem his capsulis adscribit, (*quod scilicet liquorem in eis secretum ad arterias emulgentes transmittant, quo urinæ in renibus præcipitatio melius succedat*) nullo experimento, neque ratione, neque analogia, nititur.

Prostatas, duo corpora globosa esse perhibet, p. 114. quæ vero nisi *unicum* sunt. *Urethræ substantiam* cavernosam circa glandem quasi obliterari asseverat; pag. 11. cum contra ibi magis expandatur, & totam fere glandem constituat, sicut RUYSCHIUS du-

(*a*) In Epist. V. Tab. 5. fig. 6.
(*b*) Tract. de Renibus.

tum demonstravit: (*a*) et hinc male describit glandem penis pag. 118. quasi ex duobus corporibus spongiosis componeretur; nam modo laudatus RUYSCHIUS, et dein LITTRIUS (*b*) dudum accuratiores dederunt descriptiores. *Duo* tantum *musculorum penis* et urethræ *paria* numerat VERHYENUS; cum tamen tria, ut supra jam dictum, a longo tempore nota atque descripta sint: quibus: LITTRIUS quartum addidit, *rectum* appellatum, quod ab ano oritur, et bulbi urethræ parti posteriori inseritur: sicut in Myologia, §. 345. ea descripsimus. *Urethræ pulchra descriptio*, quam LITTRIUS (*c*) dedit, eum prorsus fuisse videtur: alias sine dubio hac de re locutus fuisset. *Glandulas in vesiculis seminalibus* se manifeste observasse in adolescentulo, *Harderus* asseverat, (*d*) cum ductibus excretoriis secam admittentibus: quorum vero ab illo nulla sit mentio.

Tubulos lactiferos mammarum ex glandulis rotundis provenire, fide NUCKII quidem affirmat VERHEYENUS, sed non sua observatione, prout ex verbis ejus colligere licet; quemadmodum etiam de illis *glandulis mammarum* tam breviter et frigide loquitur, ac si nunquam eas certe, saltem ita, sicut eas delineat, vidisset. *In flore ætatis*, ait tantum *eas candore nitere*, *in senectute vero flavedine obfuscari*: ceterum vero de eorum situ, figura, magnitudine etc. nihil proponit. Delineat quidem eas rotundas, et copiosissimas ubique mox sub cute per mammas dispersas, Tab.XVIII.fig.2. et 4. secundum NUCKIUM; sed nunquam eas ita reperire potui, quamvis lactantium puerperarum, vir-

(*a*) Observat. Anatomico Chirurg. centesima.
(*b*) Histoire de l' Acad. des sciences An. 1700.
(*c*) Loco modo citato:
(*d*) Prodromo physiologico.

ginum et aliarum mulierum, mammas solicite sæpius examinaverim. E contrario observavi, illos globulos, qui cute separata apparent, meram pinguedinem esse. Verum in medio mammæ, sub pinguedine, alia quædam, parva quasi mamma, ex continua glandulosa substantia composita, (*non globosa*) latet, quæ uberibus brutorum haud absimilis est. Per hanc substantiam glandulosam tubuli lactiferi, instar ramusculorum, distribuuntur; atque sic vera mammarum fabrica se habet. (*a*)

Quare vasa diaphragmatis *phrenica* dicantur, falsam profert rationem: nam docet, *ea ita vocari, quasi pertineant ad mentem; phren enim mentem significare, qua cum putentur habere specialem communicationem*. Sed planior longe est ratio; nam phrenes (φρενες) HIPPOCRATI & aliis antiquis Medicis, teste EROTIANO, etiam diaphragma vocabatur: unde vasa ad illud excurrentia, *phrenica* dicta sunt. (*b*)

Arterias cordis coronarias, sub valvulis *semilunaribus aortæ* oriri, tradit p. 176. cum tamen *supra eas* oriantur, & hæc notitia magni sit momenti, ad motum cordis rite explicandum. Præterea VERHEYENUS cum VIEUSSENIO affirmat, per oscula vasorum, in ventriculos cordis hiantia, *fermentum cordis* deponi, pag. 192. Verum hic sanguis venosus est, a nutritione cordis, & aliis functionibus e substantia cordis refluus, qui nulla ratione fermenti nomen meretur, quia eum fermenti officio fungi, rationibus idoneis nunquam probatum est, nec probari posse puto; cum nullum fermentationis in corde adsit vel minimum indicium. (*c*)

Glandulam thyroideam ab utraque asperæ arteriæ parte

(*a*) Consentit mecum *Morgagnius* Advers. IV. fig. III.

(*b*) Vid. Lexic. Med. *Brunonis*, sub voce *phrenes*.

(*c*) Conf. *Boerhav.* Instit. Medic.

te *dependere*, & haud inepte *duas* dici, ait VERHEYENUS, & sic etiam eam depingit, Tab. XXII. fig. 1. Verum recte scripsit MORGAGNIUS, (*a*) eam male pro duabus a multis haberi, cum unica sit, & crescentis lunæ figuram obtineat, cujus cornua sursum spectent, sicut in Ephemerid. cent. VII. & VIII. a nobis exhibita est, non deorsum, uti a VERHEYENO delineatur. *Numerum annulorum asperæ arteriæ*, a larynge ad divisionem in bronchia, frequentiorem esse 20. 22. aut paullo plures, asseverat pag. 191. Ego in hominibus tantum 16. ad 18. vix unquam plures numerare potui; in bestiis vero longe plures adsunt. *Arteriæ bronchialis, ejusque distributionis inventorem*, RUYSCHIUM, silet VERHEYENUS, attamen ejusdem verbis eam describit, pag. 195. & quamvis quidem aliqui, ante RUYSCHIUM, eam aliquo modo indicaverint, (*b*) hic tamen ortus & distributionis perspicuam descriptionem et delineationem primus dedit. (*c*)

Sanguinem non sufficere, perhibet VERHEYENUS, ad *nutritionem, nisi in pulmonibus materia aerea impraegnetur, atque sinistro cordis ventriculo rite fermentatus fuerit*, p. 196. Receptissima vero hæc olim sententia nervose refutatur a PITCARNIO (*d*) et BOERHAVIO (*e*) aliisque. *Glandularum bronchalium* nullum ante se mentionem fecisse, existimat VERHEYENUS pag. 197. cum tamen BARTHOLINUS (*f*) eas descripserit, et primam inventionem BOR-

** 2 RI-

(*a*) Adversar. Anat. prim. §. 26.

(*b*) Ibid. §. 24. et Act. Erudit. supplem. Tom. VI. pag. 128.

(*c*) Dilucid. Valvularum lymphat. obs. XV. p. 61.

(*d*) Differt. Med.

(*e*) Instit. Med.

(*f*) Anatom. p. 437. Lib. 2. cap. 10.

RICHIO tribuat: imo ab HORNIO quoque eas jam esse demonstratas, *Justus* SCHRADERUS affirmat. (a) *Glandulas epiglottidis*, quas RUYSCHIUS jam Thesaur. Anatom. I. Tab. IV. fig. 6. lit. D. delineavit, enarrationemque *Vasorum œsophagi* VERHEYENUS quoque omisit.

Pilos post mortem in cadaveribus *crescere* perhibet p. 210. hoc vero cum veritate utplurimum non convenire, certissimis observationibus expertus sum; idemque RUYSCHIUM, experientia victum, mecum sentire, novi. *Pilos cutis esse sobolem*, plerique Auctores existimant; in barba vero, pudendis, aliisque quibusdam locis manifeste demonstrare possum, eos bulbis suis infra cutem ex pinguedine prodire.

Sinus duræ matris variis in locis *cum venis externis capitis per varia foramina communicare*, eum haud cognovisse puto, quia nihil de hoc apud ipsum invenio; & hoc tamen satis manifestum sit, usumque in Medicina habeat. Locum in cranio, quem *torcular Herophili* vocant, non indicat. Cerebri inferioris delineationem meliorem, quam exhibuit, ex RUYSCHII epistola XII. sumere potuisset. *Par quintum* nervorum in duos tantum ramos in cranio dividi ait, p. 220. quo tamen in *tres* magnos dividi (b). *A pari sexto* nervos ad linguam abire, ibidem scribit: quod vero experientiæ non respondet; nam præter fibrillam, quam hoc par glandulæ pituitariæ dat, omne, quod a constitutione nervi intercostalis reliquum est, ad musculum oculi abducentem abit: (id quod etiam non indicat). *De pari decimo* satis perspicue haud loquitur: recte tamen eadem pagina, dicit, *illud infra primam vertebram colligi egredi*; sed idcirco, quia non per cranii foramina egreditur, & ab ipsa

(a) in Observat. p. 195.

(b) Conf. *Rideley* of the Brain fig. III. aliique.

ipsa spinali medulla oritur, me judice, rectius colli, quam cerebri nervis annumeratur; & sic ut Nota 71 docui, melius novem tantum cerebri, quam decem, statuuntur paria. Foramen illud in cerebro, *anus* dictum, in anteriori natium parte ponit, pag. 224. cum tamen anus sit in harum parte posteriori. *Eminentiarum pyramidalium & olivarium*, in principio spinalis medullæ conspicuarum, ut & *valvulæ magnæ* cerebri *Vicussenii*, prorsus non meminit.

In Tab. XXIV. fig. 6. explicatione VERHEYENUS, ubi *glandulas corticali substantiæ cerebri*, sive corpuscula globosa in ea exhibere vult, ait, substantiam cerebri corticalem hic repræsentari, *prout NB. quibusdam ope microscopii apparet*; unde colligendum, ipsum suis oculis nunquam *talia globosa vel ovata corpuscula* glandulosa vidisse, sicuti etiam LEEUWENHOECKIUS, RUYSCHIUS, ego, aliique, optimis microscopiis ea videre non potuimus; ideoque earum existentia si non falsa, tamen merito valde est suspecta. *Glandulæ pituitariæ descriptio* prorsus deest in Auctore nostro. De usu vero, pag. 232. differens, putat eam liquorem aliquem demandare ad os, vel nares; sed nullas indicat vias, per quas hoc fiat. Quamdiu vero viæ hæ non demonstrantur; dum nemo adhuc eas invenire potuit, frustra hoc asseveratur. Idem sentiendum *de multis usibus specialibus*, *quos* sine rationibus *cerebri partibus variis tribuit*.

Medullæ spinalis varia *tegumenta exteriora* omittit, quæ §. 274. pag. 140. descripsimus, & mox a dura matre incipit. *Musculum subcutaneum* (quem *Galenus platysma myoides* appellat) §. 321. a nobis descriptum difficulter a panniculo carnoso avelli ait, p. 238. cum tamen nullus detur panniculus carnosus in homine, Ibidem *buccinatorem*, *aliosque labro-*

rum musculos, male describit: quod fatum quoque habet *digastricus pag.* 240. In *labris*, *papillarum nervearum* RUYSCHII nullam facit mentionem.

Pag. 242. nescio, quo jure rursus asseveret VERHEYENUS, *palpebrarum structuram* ingredi panniculum carnosum; cum is a recentioribus omnibus in homine negetur. *Musculus orbicularis palpebrarum* pro duobus describitur pag. 242, cum tamen revera non nisi unicus sit. *Motus oculorum*, præcipue obliquos, Auctor hic non recte explicat; COWPERIque elegantem figuram musculorum oculi ignoravit, quæ tamen, ut obiter hoc moneamus, paulo longior repræsentatur, quam par est. De *fibris muscularibus uveæ*, quæ pupillam dilatant et constringunt, nihil, aut male loquitur. Quod *tunica cornea* supra reliquum oculi globum emineat, haud commemorat; quod tamen ad visum, aliasque res rite intelligendas scitu est necessarium. *Tunica humoris crystallini ipsi dubia videtur* p. 248. quæ tamen non modo facile demonstratur: sed ejus quoque vasa jam dudum a RUYSCHIO Thes. Anat. II. Tab. I. f. 8. delineata sunt. *Humoris vitrei fabricam*, probabiliter *vesiculosam*, omittit. *Nervos oculi* pessime describit, pag. 251. nam *ad sensum*, ait, *habent oculi opticos*, *qui* tertium *par nervorum cæpitis constituunt*: *ad motum duo paria integra*, *scil.* secundum et tertium; *quorum illud conficitur ex nervis insignis magnitudinis*, *qui proprie oculorum motorii dicuntur. Posterius vero ex nervis exiguis*, *a* WILLISIO *patheticorum nomine descriptis*: qui errores revera adeo insignes sunt, ut illos satis mirari non possim: sufficiatque, me eos tantum hic indicasse. Conspicui lubet, nostra nervorum oculi descriptio, pag. 144. §. 299. pag. 162.

Ductum, cum *Stenone* & multis aliis p. 260. & 261. statuit *e naribus per palatum ad os*, *mox post dentes incisores superioris maxillæ*, *qui ordinarie satis esset mani-*

fe-

festus, Sed hic ductus in sceleto quidem, ad cujus figuram provocat *Verheyenus*, satis manifestus est, verum in vivis & cadaveribus tam accurate clausus est, ut, ipso *Stenone* teste, ne setam transmittat. Conf. Nota (59*) *Usum sinuum in ossibus cranii* incertum esse, ait VERHEYENUS p. 261. cum tamen ad majorem tunicæ pituitariæ narium expansionem, adeoque ad meliorem odoratum facere, mihi, aliisque recentioribus nullum sit dubium. *Membranæ narium*, SCHNEIDERI *nomen non addit*: quæ tamen ab aliis, & quidem recte ita appellatur, quia ab hoc primum accurate pervestigata & descripta est.

VERHEYENUS recentiores, qui de aure scripserunt, ut DUVERNEUM, SCHELLAMMERUM & VALSALVAM, prorsus non consuluisse videtur. Nam *Anthelicem auris, etiam scapham appellat* pag. 265. cum tamen omnibus accuratioribus *anthelix* eminentiam, *scapha* vero cavitatem inter helicem & anthelicem denotet. Deinde *concham vocat, quod* ceteri omnes *scapham nuncupant*. *Glandulas sebaceas* VALSALVÆ silet; & pag. 266. ubi *glandulas ceruminosas* describit, colorem earum omittit, inventoris DUVERNEI haud meminit, atque figuram DUVERNEI, ut jam diximus, BLANCARDO adscribit; unde adhuc manifestius est, eum DUVERNEI tractatum adeo celebrem non novisse, aliàs verum auctorem citasset. Nec *reticulum*, cui inhærent hæ glandulæ, a VALSALVA descriptum, commemorat. *Membranæ tympani* convexitatem & duplicaturam non indicat. Neque *membranæ in fœtu tympanum tegentis*, neque *corde tympani*, mentionem facit. *Musculos mallei & stapedis* nusquam delineat. Ductum, sive *Tubam* EUSTACHII, Aquæductum appellat; cum tamen *Aquæductus* FALLOPII longe alius sit ductus: uti SCHELHAMMERUS jam dudum, & postea etiam

VALSALVA aliique demonſtrarunt: cujus vero deſcriptionem prorſus omittit. *Cochleam & labyrinthum* peſſime deſcribit, & de *canalibus ſemicircularibus*, de *veſtibulo*, *lamina ſpirali*, *ſcalis cochleæ*, *zonis ſonoris*, *portionis duræ nervi auditorii diſtributione*, & *nervis vertebralibus*, *qui ad aurem abeunt*, nihil quicquam loquitur: aitque, *ſe ex harum rerum deſcriptione confuſionem potius*, *quam ſcientiam metuere*, p. 268. Ex quibus evictum eſſe puto, eum internam auris ſtructuram non intellexiſſe; nec recentiores antea citatos auctores, nec veteres, qui de aure ſcripſerunt, ut EUSTACHIUM, COITERUM, CASSERIUM, FOLIUM, unquam legiſſe; nam aliàs accuratiores delineationes & deſcriptiones, quam exhibuit, ex eis exhibere potuiſſet, aut ſaltem horum mentionem feciſſet: verbo, auris interna peſſime ab auctore noſtro deſcripta eſt.

Linguæ ſex paria muſculorum tribuit p. 271. meliorem vero ex COWPERO petere potuiſſet deſcriptionem. Nec *papillas linguæ* accurate deſcribit; *Tegumentorum* vero, *Vaſorum ſanguiferorum*, *nervorumque linguæ* hoc in capite ne quidem mentionem fecit: id quod tamen hic fieri merito debuiſſet. Neque de *frenulo*, neque *de uſu linguæ*, neque de *gingivis*, aut *unguibus*, vel verbulum profert.

Ductum ſalivalem Warthoni auctor deſinere ſcribit p. 274. in oris interiora, NB *prope dentes poſteriores*; cum tamen prope dentes *anteriores*, *inciſores*, juxta frenulum linguæ, in os hiet: unde ſuſpicari licet, eum hunc etiam non cognoviſſe. *Muſculorum uvulæ* duo tantum paria, eaque male, & ſine nominibus deſcribit. *Oſſis hyoidis muſculorum* confuſionem facit: par *mylo-hyoideum*, a plerique deſcriptum, omittit, & duo paria *genio-hyoideorum*, refragantibus optimis Myotomis, tradit. Omittit quoque *muſculos occipitales*

tales; ut & *lividum* five *pectinæum*, femoris elevatorem, aliosque.

Prætermisimus hic, ne præfatio nostra nimis fiat prolixa, adhuc multas hallucinationes Auctoris nostri, quas in *ossibus*, *musculis*, *arteriis*, *venis* & *nervis*, commisit, ex quibus demonstrari posset, eum non satis accurate anatomen tractasse; nec in Auctorum Anatomicum cognitione bene versatum fuisse. Nihilominus tamen non possumus non adhuc paucissima ex his notare: & quidem Tab. XXX. fig. 3. *capiti infantis recens nati magnum, ut in adulto, processum mastoidem, appingis*, qui tamen in infantibus adhuc deest. Deinde pag. 341. ait, *nullum musculum reperiri, per cujus solius actionem caput recta dextrorsum, aut sinistrorsum inclinaretur*: cum tamen hoc fiat per *musculos rectos laterales*, a FALLOPIO, COWPERO, KEILLO, PAULI, & DRAKIO jam dudum descriptos. Pag. 356. scribit, *se musculum anconæum* (cubiti extensorem) *reperire nunquam potuisse, sed se eum ex aliis delineasse*; cum tamen in omnibus cadaveribus, si modo rite attendatur, facile reperiri queat: nullumque novi probatum scriptorem, qui hunc musculum unquam defecisse notaverit. *Venam azygos* nusquam delineat; & pag. 376. ait, *an venæ cervicales sive vertebrales in cerebrum* (intelligit sine dubio cranium) *ascendant, mihi nondum constat*. Ex quo apparet, ipsum earum ingressum, per foramina peculiaria occipitis; post processus ejus condyloides, et fines nescivisse, ubi se in sinus laterales duræ matris inferant. (Conf. Nota 68 *) Hæc tamen foramina, quod notandum, in omnibus non sunt aperta: hinc in his sanguis sinuum cerebri per venas jugulares ad cor redit, et venæ vertebrales clausæ sunt. Quandoque etiam tantum unum horum foraminum in alterutro latere patet. *Vena umbilica*-

lis

sis a VERHEYENO Tab. XXXIX. fig. 2. delineatur, ac duplici ramo finitur; uno, qui in venam cavam; altero, qui in venam portæ, desineret; quod vero falsum; nam unico canali sive trunco in solum sinum venæ portæ desinit, & ex hoc demum sinu in fœtu canalis peculiaris ad venam cavam transit, quem VERHEYENUS pro altero venæ umbilicalis ramo forte habuit. Conferatur id, quod in Ephem. Cent. V. & VI. pag. 236. de hac vena & ductu scripsimus, ut & fig. 12. Tab. nostra III. exhibita.

In priori editione, cap. de Cerebello, VERHEYENUS scripserat, *arterias vertebrales ad medullam oblongatam appelli, non per magnum occipitis foram, sed per foramen aliquod minus, anterius a latere istius magni foraminis*; hunc vero errorem, cum An. 1707. apud ipsum Lovanii essem, in familiari colloquio, cum sermo his de partibus fieret, ei amice indicavi, easque arterias omnino per ipsum magnum occipitis foramen cerebrum adire asseveravi; atque inveni postea, eum hunc lapsum in posteriori editione emendasse. *Singulares vero flexus arteriarum carotidum & vertebralium*, antequam cranium intrant, qui in DRAKII Tab. XX. egregie repræsentantur, & arteriis, cera repletis, facile observari possunt, noster quoque VERHEYENUS, ut & MANGETUS, prorsus omiserunt.

Cum igitur tot tantique defectus & errores in VERHEYENI Anatome adsint, nullum fere hominem æquum existimo, qui hunc nostrum laborem, utilitatis publicæ causa susceptum, damnaturus sit, quo defectus illos ex recentissimis Auctoribus, propriaque mea experientia supplere, & errores emendare studui. Atque hoc ipso me studiosæ juventuti non inutile officium præstitisse confido: dum

dum in hoc compendio ſcientiam anatomicam, aliàs valde prolixam in idoneam epitomen ita redigere allaboravi, ut commodiſſime in Accademiis pro uſu ſtudioſæ juventutis adhiberi queat. Etenim præmiſſa generaliori anatomes notitia, ac ſubjuncta brevi Oſſium doctrina, quæ fundamentum & ſuſtentaculum ſunt reliquarum corporis humani partium, ad partes molles progreſſum feci: ubi prius tegumenta corporis communia, brevibus in *tabellis*, (ut vocant,) explicavi. Deinde eadem methodo partes abdominis, thoracis & capitis, ac tandem arterias, venas, nervos, & muſculos expoſui: in quarum omnium deſcriptione rem ita dirigere ſtudui, ut plerumque ſingulam partem organicam una in pagina, vel in duabus, e regione ſibi poſitis, explicaverim: quo juvenes, ſub uno quaſi aſpectu, intueri queant, quid in qualibet parte notandum occurrat: quod ad attentationem excitandam, memoriamque tyronum adjuvandam quamplurimum confert. Aliquoties tamen etiam plures paginas, ob rerum circa partes nonnullas dicendarum copiam, adhibere coactus ſum; quas tamen ita diſtribui, ut non facile confuſionem pariant: formamque hanc libri præ majoribus elegi, ut ſit geſtabilis, atque uſus commodioris.

Quamvis vero paucis ſæpe verbis me expediverim, tamen ea pro indice & norma, dicendorum & diſcendorum commodiſſima, ſufficere obſervavi. Nam cum pro collegiis, ut vocant, & demonſtrationibus anatomicis hic libellus potiſſimum ſit compoſitus, ubi breviora non ſolum oratione, ſed & demonſtratione illuſtrantur, et prolixiores libri juvenibus haud adeo commodi, ac ſæpe nauſeam creant, ſatis inde patebit brevitatis ratio: quam tamen tantam non eſſe puto, ut auditor et ſpectator attentus rem indi-

catam

catam, aut breviter descriptam, inde intelligere non possit.

Conscribere vero jam cœpi hocce compendium, annis mei tyrocinii anatomici: sed verbis brevissimis, & solum pro meo usu, ex ipsa VERHEYENI anatomia, tanquam tunc temporis usitatissima; ut in sectionibus & inquisitionibus cadaverum breviter atque in empitone mox perspicere possem, quænam quavis in parte, quam pervestigaturus eram, inquirenda essent; & si deinde in Auctorum lectione, aut cadaverum sectione, aliquid offenderam, quod in VERHEYENO & tabulis meis non aderat; vel aliter, quam ab ipso descriptum erat, observaveram, illud notavi, tabulisque meis addidi; atque sic sensim, ob rerum additarum copiam, in majorem molem, quam ab initio erat, accrevit, aliamque tandem prorsus faciem assumsit.

Hoc deinde, cum anatomen alios docere inciperem, adhuc majori mihi fuit usui; nam toties, quoties sectionem & demonstrationem aggressurus eram, tabulam partis demonstrandæ cogitate percurrebam; sic deinde investiganda & demonstranda facilius in memoria habebam, eaque leviori opera exhibere poteram.

Tandem, quia hæc methodus mihi in accurata anatomes cognitione comparanda multum profuerat, nolui eam invidere auditoribus meis, eamque per aliquot annos describendam ipsis concessi; ne tam multa ad VERHEYENUM, vel alium Auctorem, annotare necesse haberent; iisque tabulis, tam pro commoda repetitione, quam pro norma, si quando ipsi in sectionibus sese exercerent, felicius uti possent.

Denique vero, ut ipsos a describendi tædio liberarem, præsertim cum sæpe in describendo multos committerent errores, ipsorum desiderio, decrevi, totum hocce

hocce compendium typis mandandum; id quod etiam An. 1715. incepi, atque An. 1717. primum absolvi. Cum vero hic labor ab eruditis non male fuerit susceptus, atque exemplaria primæ editionis brevi distracta fuerint, Bibliopolæ rogatu, alteram editionem, & post aliquot annos tertiam, prioribus longe auctiorem & nitidiorem edidi, eique figuras aliquot novas mearum potissimum observationum adjeci. Hanc vero quartam editionem, maxima sane industria adhuc longe auctiorem atque emendatiorem reddere studui; quemadmodum eruditi facile agnoscent.

Quapropter non dubito, hocce jam compendium adhuc majoris utilitatis esse posse, quam antea; dum non solum majori perspicuitate illud digessi; sed etiam omnes rursus novos Auctores, quos obtinere potui, pervolvi; omniaque, quæ in eis scitu digna esse inveni, in illud transtuli; quod profecto in tanta scriptorum rerumque investigandarum copia sine magno labore fieri non potuisse, quivis facile cognoscet; præsertim cum pauca pro veris descripserim, quæ non ipse in cadaveribus humanis prius exploraverim, & vera esse invenerim. Eo autem ipso non solum artium Studiosis & tyronibus Medicinæ, sed etiam forte doctioribus & in primis etiam anatomes Professoribus, usui esse potest, qui vel in compendio res, in anatome hucusque cognitas, nosse, vel eas ipsi docere desiderant. Quam ob caussam Auctores recentiores, qui anatomen suis observationibus locupletarunt, & VERHEYENO ignoti, vel saltem citati non erant, in recensione observationum novarum, plerumque citavi, ut sic ii, qui plolixiorem earum rerum notitiam expetunt, eos ipsos evolvere queant.

Denique etiam huic editioni iterum *Adnologiam*, ac deinde *notas*, *indicemque rerum* locupletissimum addidi; ut sic totius anatomes compendium sit perfectius,

ctius, & tanto majori utilitati esse queat. In *Adenologia* haud perfunctorie *materiam de glandulis*, hodie adeo controversam, pertractavi; & quæ partes pro glandulis habendæ, & quæ e glandularum censu proscribendæ, idoneis, ut spero, rationibus indicavi. *In notis*, ad calcem rejectis, loca varia obscuriora, dubia, vel nova, præsertim, ubi ob tabularum rationem brevior esse coactus fui, illustravi & prolixius descripsi, controversias modeste excussi, res, quæ mihi incertæ aut falsæ visæ sunt, emendare studui, & quid circa eas observaverim, candide aperui. Quæ vero quia debita modestia ubique a me peracta sunt, spero neminem se a me inique offensum esse, jure conqueri posse; nam utilitatis publicæ caussa res dubias & errores tetigi; ut vel auctores ipsi, vel alii, res, quæ mihi dubiæ, aut falsæ visæ sunt, vel melius demonstrare, vel, si erratum fuerit, errores emendare velint.

Postremo, quæ de MANGETI Theatro anatomico in præcedenti editione monui, hic repetere nolo. Hoc tamen, opere illo penitius perspecto, asseverare possum, me plus laboris in hoc parvo conficiendo libello impendisse, quam *Mangetus* in vastis suis voluminibus adhibuisse videtur; quippe in quibus sacram disciplinam anatomicam, prout fere res in mentem & manus inciderunt, (si nihil dissimulare volumus), sine justo eorum examine, sine prudenti selectu, &, quod præcipuum, sine manuum ad cadavera applicatione, ex aliis, et quidem non semper optimis, cum gravissimis sæpe illorum erroribus, exscripsit, ut Cel. MORGAGNIUS, in doctissimis suis Adversariis, quamplurimis docuit exemplis, et adhuc pluribus, si opus esset, ostendi posset; imo ne unicam figuram aut inventum novum, suo marte in toto amplissimo opere protulit. Unde apparet, illud *Verheyeno*, qui plu-

pluribus ſcatet erroribus, haud præferendum, parvumque propterea hocce compendium, in quo innumeri horum errores correcti, defectuſque ſuppleti, majori uſui eſſe poſſe. Vale, Lector benevole, meiſque laboribus fave, iiſque cum fructu utere; donec forte aliquando major noſtra Anatome, vel alia perfectior prodeat.

NOI

NOI RIFFORMATORI

Dello ſtudio di Padova.

Concediamo licenza a Sebaſtiano Coleti ſtampator di Venezia di poter riſtampare il Libro intitolato *Heiſteri Compendium Anatomicum*, ſtampato in Venezia l'anno 1737. preſſo Sebaſtiano Coleti con licenza de' Superiori.

Data li 21. Agoſto 1742.

(Alviſe Mogenico 2. Ref.
{ Zuanne Querini Pr. Ref.
(

Agoſtino Bianchi Seg.

Regiſtrato in Libro a carte 47.

Alviſe Legrenzi Seg. contro la Beſtem.

LAU-

LAURENTII HEISTERI COMPENDIUM ANATOMICUM.

DE ANATOME IN UNIVERSUM.

1. ANATOME, five ANATOMIA, est *ars*, quæ docet situm, figuram, nexum, fabricam, actionem, & usum partium corporis humani. *anatome quid.*

2. OBJECTUM ejus *primarium*, est corpus humanum; *secundarium* vero, quævis *alia animalia*: ut per hæc illud accuratius cognoscatur, & ut quandoque defectum cadaverum humanorum suppleant. Vocatur hæc bestiarum anatome, *zootomia*, sive *Anatome comparativa* (*a*). *objectum.*

3. SUBJECTUM anatomes est Vir, cadavera humana & bruta recte dissecandi, perspicueque demonstrandi peritus; ut spectatores inde partium posituram, communicationem, structuram, actionem & usum rite addiscere queant; vocaturque talis, *Anatomicus*, aut *Prosector*. *subjectum.*

4. MEDIA, quibus Anatomicus hæc perficit, sunt præcipue *sectio*, *sive cadaverum incisio*, *microscopia*, *injectiones*, *aliaque instrumenta*, de quibus mox seorsum dicemus. Media vero, *media.*

A *quibus*

(*a*) De hac videri merentur M.A. *Severini* Zootomia Democritea; *Blasii* Anatome Animalium; *Collins* Anatome; *Dissectiones anatomicæ* variorum animalium Parisiis olim institutæ: *Valentini* Amphitheatrum Zootomicum.

quibus discentes habitum in hac sibi comparare possunt, est 1. diligens observatio, quando anatomici exercitati cadavera incidunt; 2. imitatio, tam in bestiis, quam in hominibus; 3. *bonorum scriptorum* lectio.

5. Horum primarii & quasi principes sunt, *ex antiquioribus*, Galenus, Vesalius, Carol. Stephanus, Eustachius, Ingrassias, (nimirum respectu scriptorum anatomicorum) Columbus, Fallopius, Coiterus, Vidius, Varolius, Valverda, Fabricius ab Aquapendente, Bauhinus, Spigelius, Casserius, Laurentius Asellius, Laurembergius, Pavius, Casp. Bartholinus Pater, M.A.Severinus, Casp.Hoffmannus.

6. *Ex recentioribus*, Harveus, Veslingius, Riolanus filius, Warthonus, Glissonius, Pecquetus, Willisius, Lovverus, Highmorus, Needham, Marchetti, Molinettus, Diemerbrœck, Kerkringius, Blasius, Steno, Malpighius, Bellinus, Rolfincius, Schneiderus, Hornius, Graafius, Svvammerdam, Thom. Bartholinus, Rudbeckius, Lyserus, Gagliardus, Peyerus, Bourdonus, Drelincurt, Nuckius, Haverus.

7. *Ex recentissimis* Ruyschius, Bidloo, du Verneus, Bohnius, Brunnerus, Vieussenius, Ortlobius, Verheyenus, Schelhamerus, Io. Mauric. Hoffmannus, Dionis, Covvperus, Ridleus, Casp. Bartholinus nepos, Keilius, Hovius, Morgagnus, Valsalva, Palfinus, Douglassius, Drakius, Fantonus, Pacchionus, Bianchus, Vercellonius, Cheseldenius, Arent Cant, Noguez, Santorinus, Winslous, Albinus, Garengeot. Quibus adhuc jungi possunt Anatomici, brevitatis causa hic non nominati, quorum scripta in *Mangeti Bibliotheca & Theatro anatomico*

continentur; itemque observationes novæ anatomicæ, quæ in Ephemeridibus Gallorum, Anglorum, Italorum, atque Germanorum, subinde prodeunt. Plures qui nosse desiderat scriptores anatomicos, evolvat *Galickii* Historiam Anatomiæ, *Jacobi Douglas* specimen Bibliographiæ anatomicæ, & Orationem nostram de *incrementis anatomes* in hoc seculo XVIII. anno 1720. Helmstadii evulgatam.

8. FINIS anatomes multiplex est: *primarius finis* tamen est operum mirabilium Supremi Numinis in corpore humano cognitio & admiratio: cum artificiosissimæ fabricæ contemplatio, partium admiranda figura, connexio, communicatio, actio & usus, Creatoris non solum existentiam, sed & immensam & stupendam sapientiam manifestissime, contra Atheos, demonstrent, & ad cultum ac venerationem ejus invitent; ideoque *finis primarius Anatomiæ gloria Dei esto*. Atque hoc sensu *Anatomia Philosophica*, aut *physica*, imo *Theologica* vocari potest, omnibus veræ sapientiæ ac Theologiæ cultoribus utilissima. *primarius.*

9. *Fines secundarii* plures sunt: inter quos primum ponimus *sanitatem*, (quem alii primarium constituunt) thesaurum in hac vita maximum, ut, cognita rite fabrica corporis humani, sanitatis tanto melior cura haberi queat, & morbi facilius præveniantur, citiusque & melius curentur: a quo fine *Anatomia medica* audit. *secundarius primus.*

10. Deinde, si jussu Magistratus cadavera ad caussas mortis violentæ vel suspectæ inquirendas, aperienda, ut inspectionis vera relatio, atque aptum judicium dari possit: utrum scilicet mortuus ex plaga inflicta, *alter.*

veneno, aliave caussa violenta interierit; an ob caussam aliam, sive externam, sive internam, mortuus sit: quod profecto sine accurata Anatomes cognitione fieri non potest. Atque hanc *Anatomiam*, *forensem* & *juridicam* appellare possumus, & propterea non solum Medicis & Chirurgis, sed etiam Jureconsultis sane per quam utilem: qui ea ipsa quoque sagacius de impotentia, de arcta & sterili, caussis divortii, justo partus tempore, abortu, partu dissimulato, vitalitate fœtus, infanticidio, vulneribus lethalibus, aliisque casibus medico-legalibus dictis, indicare & pronunciare poterunt (*a*).

tertius. 11. Tertio: quando *cadavera morbis defuncta dissacamus*, ob caussas morborum & mortis investigandas: quam *Anatomiam practicam* vocant; quia in praxi medica magnam habet utilitatem: dum multæ abditæ morborum caussæ ea detectæ sunt, & adhuc subinde deteguntur, quæ alias latuissent; quo ipso dein facilius agnoscuntur & felicius curantur: exemplo *calculi vesicæ*, *empyematis*, *ascitis*, *herniarum*, *suffusionis* sive *cataractæ*, *glaucomatis*, *trepanationis*, *colicæ*, & multorum aliorum (*b*).

Anatome quotuplex. 12. Hinc ob varios fines Anatomia alia *philosophica*, *physica*, aut *theologica*; alia *forensis*, *medico-legalis* aut *juridica*; alia *medica*, dici potest. Præterea alia *Anatomia speculativa* sive *theoretica* audit; quando quidam ex inspectione cadaverum, dum alii prosecant, aut ex libris, fabricam corporis humani addiscunt, quantum pro

(*a*) Haud pridem Dissertationem habui *de Medicinæ & cumprimis Anatomes utilitate in Jurisprudentia*: ubi longe plures adhuc utilitates demonstravi.

(*b*) Vid. *Boneti* Sepulchretum anatomicum.

pro ſcopo ſuo unicuique ſufficit ; & tales *Anatomici theoretici* vocari poſſunt : quo ſenſu multi anatomen ſcire dicuntur , qui tamen ſectione cadaverum nunquam occupati fuerunt ; neque ſectionem , ut ars culta requirit , vel ob nauſeam aut horrorem , aliamve ob cauſſam , inſtituere recte valent . Quando vero cadavera incidendo , partes artificioſe reſolvendo , præparando , atque perveſtigando nos exercemus , *Anatomia practica* aut *exercitata* vocatur ; talesque , qui hanc artem callent , *Anatomici practici* appellantur .

13. Unde patet *utilitatem Anatomes* eſſe ingentem , neque ſolis Medicinæ cancellis incluſam ; verum ejus ſcientiam Theologis , Jureconſultis & Philoſophis valde eſſe utilem . Medicos vero & Chirurgos ſalva conſcientia ea carere non poſſe , certum eſt , ſi artem , quam profitentur , non in detrimentum generis humani , ſed rite exercere cupiunt : nam , quod navis gubernatoris pyxis nautica ſive acus magnetica , id his eſt notitia anatomica : quicquid etiam ignari & malevoli quidam obganniant , atque in utiliſſimæ ac divinæ hujus artis opprobrium calumniari annitantur . *utilitas ejus .*

DE INSTRUMENTIS ANATOMICIS.

14. Quia vero in arte anatomica INSTRUMENTIS , ut ſupra dictum eſt (§. 4.) , carere non poſſumus , dum ſine his ſectio , reſolutio , perſcrutatio , ac demonſtratio partium fieri nequit ; idcirco *idoneis Anatomicus inſtrumentis debet eſſe inſtructus* : quorum quidem Anatomici quam plurima excogitarunt ; ex quibus tamen ſequentia nobis ſufficere videntur . *inſtrumenta .*

15. Primo *tabula* vel *menſa anatomica*, pro cadavere imponendo. Dein *aſſer* vel *tabula ſectionibus vivorum animalium* accomodatus, & *funes*, pro his ligandis. Poſtea *cultri* ſive *ſcalpelli* aliquot recti, uno tantùm latere ſecantes, (nam ancipites, curvos, aliosque in anatome vel ſuperfluos, vel ſaltem minus reliquis idoneos exiſtimo) minores & majores, ſubtiliores & robuſtiores. Porro *forfex*, *volſella*, *forceps*, *hamuli*, *ſtyli* diverſæ craſſitiei, & *ſetæ* requiruntur, pro ductibus partium quarundam explorandis: Item *acus* rectæ & curvæ, cum filo fortiore, pro uſu vario: ut & *aciculæ capitatæ* majores & robuſtiores. Præterea *ſerra*, *ſcalpra*, vel *cunei* cum *clava* aut *malleo*, atque *elevatorium* pro cranio aperiendo. *Tubuli* quoque diverſæ magnitudinis, pro vaſis, ductibus, veſica, ventriculo, inteſtinis & pulmonibus inflandis: quæ ultima tamen *folle* idoneo commodius diſtenduntur.

16. Tandem & *microſcopia*, pro partibus minoribus accuratius perveſtigandis, utiliter adhibentur; itemque *magni ſiphones*, ex ære vel ſtanno confecti, quorum minimum duo requiruntur, cum tubulis diverſæ magnitudinis & diametri: quorum alter pro ceracea materia, alter pro aliis liquoribus inijciendis inſerviat. *Tubulus* vero ſingularis ferreus, pro argento vivo in vaſa immittendo, quoque neceſſarius eſt. Denique *ſpongia* pro effuſis humoribus abſorbendis, ſordibusque detergendis; *cos olearis* & ſingulare *corium* pro cultris acuendis; *terebræ*, variæ magnitudinis, aliave inſtrumenta, ad oſſa perforanda; *fila ænea*, *tenaculæque* pro ſceleto conficiendo ſive exſtruendo, requiruntur. Ultimo *antlia pneumatica* in replendis

vasis, aliisque usibus, pulchre inservire potest. Imo in ipsa sectione Anatomicus *præcinctorio* & *manicis*, ad sordes a vestibus avertendas, carere nequit: sic & *ollæ*, *patinæ*, aliaque utensilia, pro Anatomici genio, commoditate & curiositate, varia sæpe necessaria sunt.

DE EXTERNIS CORPORIS HUMANI APPELLATIONIBUS AC DIVISIONE.

17. His descriptis, antequam ad ipsas corporis humani partes examinandas pergamus, utile esse duximus, primum *de externis corporis humani appellationibus agere*: ubi autem non communissimas & omnibus vulgo notas; nec eas, quæ in speciali partium pervestigatione, ut in oculo, naso, aure &c. indicandæ atque explicandæ occurrunt; sed tantum difficiliores, & non omnibus cognitas, hic enarrabimus; de reliquis suo loco. *externæ corporis appellationes.*

18. *Dividitur* vulgo ab anatomicis *corpus humanum* in truncum & artus, sive extremitates. *Truncus* constat *ex capite*, *collo*, *thorace*, & *abdomine*; artus vero sunt vel superiores vel inferiores: illi *brachia* sive *manus*; hi *pedes* vocantur. *divisio.*

19. In *Capite* notanda primo, pars capillata, & non capillata, *facies*, dicta: deinde *sinciput*, *occiput*, *tempora*, *vertex*, *bucca*, *mala*, *philtrum* seu *lacuna*; reliquæ omnibus notæ. In *collo* jugulum, pomum Adami, cervix. In *thorace* præcordia (*a*), dorsum. In *abdomine*,

(*a*) Quid per *præcordia* recte intelligatur, inter auctores non convenit. vid. *Fabri* Lexicon. Mihi denotat anteriorem Thoracis regionem: partim vi vocis, quasi diceres, partes præ corde sive ante cor: partim ex *Celsi* præfat. pag. 11. ubi ait,

ſcrobiculus cordis, regio epigaſtrica; hypogaſtrica & umbilicalis, hypochondria, regio iliaca, lumbi, inguina, pubes, perinæum, regio iſchiatica.

20. In *artubus ſuperioribus*; humerus, axilla ſive ala, brachium, cubitus, carpus, metacarpus, vola & dorſum manus, digiti. In *inferioribus*; femur, genu, crus ſive tibia, malleoli, tarſus, metatarſus, planta, & digiti.

DE PARTIBUS SIMPLICIORIBUS.

21. Poſſemus quidem jam ordinem ad *tegumenta corporis communia*, & inde ad interiores partes, progredi; verum quia tyrones partes compoſitas melius intelligent, ſi prius *ſimpliciorum* ideam habeant: hinc hoc loco de his primum acturi ſumus.

partes ſolidæ ſimpliciores. 22. Omnes partes noſtri corporis vel *ſolidæ* ſunt, ſive *continentes*, vel *fluidæ* ſive *contentæ*. SOLIDÆ rurſus in SIMILARES aut ſimpliciores, & DISSIMILARES ſive compoſitas, aut organicas dividi ſolent. Ad *ſimilares* ſive *ſimplices*, ſi recte loqui velimus, non niſi *fibræ* pertinerent, ex quibus omnes reliquæ partes mirabili artificio ſunt compoſitæ; attamen latiori ſenſu Anatomici etiam huc referunt omnes partes ſequentes, ad ſenſum quaſi *ſimplices* ſive *ſimilares*, id eſt reliquis organicis, ut digito, manu, corde, pulmone &c. ſimpliciores; dum illæ, licet non ubique omnes, ad harum compoſitionem concurrunt. Tales ſunt; arteriæ,

venæ,

crudele, vivorum hominum alvum atque *præcordia* incidi, aliisque ejus locis plurimis; itemque ex *Virgil.* 2. Æneid. .... *redit in præcordia virtus*; ubi ab utroque pro thorace ſumitur.

venæ, nervi membranæ, ligamenta, musculi, tendines, pinguedo, vasa lymphatica, vasa lactea, ductus excretorii, ossa, cartilago, ungues, pili, glandulæ; reliquas partes solidas ad *dissimilares* seu *organicas* referunt: easque rursus in *nobiliores* & *ignobiliores* dividunt, prout majorem aut minorem usum sive necessitatem ad vitam obtinent.

23. *Fibra* est pars simplicissima, tenuis, instar fili subtilis, ad omnium reliquarum partium constructionem destinata. Hinc quædam fibræ sunt duræ, ut osseæ; reliquæ in ceteris partibus molliores. *Ratione situs* sunt vel rectæ, vel obliquæ vel transversæ, annulares, spirales: prout partium conformatio & usus hoc requirunt. *fibra.*

24. *Arteriæ* sunt canales sive vasa elastica, pulsantia, conica, sensim angustiora, tandem minutissima, sanguinem ex corde ad omnes reliquas partes deferentia. *Venæ* vero vasa instar coni inversi, non pulsantia, sanguinem, aliosque humores, a partibus ad cor reducentia. *arteriæ.* *venæ.*

25. *Nervi* sunt partes albicantes, teretes, specie filorum absque manifesto cavo, a cerebro & medulla spinali ad omnes corporis partes extensæ, sensui, motui, & nutritioni inservientes. *nervus*

26. *Membranæ* sunt partes ad similitudinem lintei vel chartæ expansæ, ex variis filamentis & vasculis compositæ, & variis usibus destinatæ. *Tunicæ* a membranis haud differunt. *Ligamenta* quoque pleraque vix nisi usu ab eis distincta sunt, & præsertim ubi partes, præcipue ossa, firmiter conjungenda, hoc nomen accipiunt. Dantur tamen etiam ligamenta quædam nervis vel tendinibus fere similia, *membrana* *tunica, ligamentum.*

quasi

quasi teretia, & a membranis diversa, ut in femoris, tibiæ & patellæ juncturis.

musculus. 27. *Musculi* sunt partes illæ corporis rubicundæ, quas *carnes* vocamus, ex fibris contractilibus & vasis constantes, instrumenta motus constituentes. *Tendines* vero sunt horum partes albicantes continuæ, firmiores & tenaciores, extrema illorum maxime constituentes: quæ si membranæ aut lintei in modum sunt expansæ, *aponeuroses* appellari solent. *tendo & aponeurosis.*

pinguedo. 28. *Pinguedo* est substantia crassa, oleosa, in cellulis membranaceis ubique fere in corpore a sanguine secreta & collecta, usibus variis dicata; a qua *medulla ossium* vix nisi loco & subtilitate differt (*a*). *medulla.*

vasa lymphatica, & lactea. 29. *Vasa lymphatica* sunt canaliculi subtiles, pellucidi, liquidum tenue, fere aquosum, a quam plurimis partibus more venarum versus cor revehentes. *Vasa lactea* vero sunt similes canaliculi, in intestinis & mesenterio tantum existentes, chylum, id est, liquidum lactei coloris, ab alimentis digestis oriundum, ex intestinis suscipientes, & per mesenterium ad peculiarem ductum deducentes: hinc species sunt venarum.

ductus excretorius. 30. *Ductus excretorii* dicuntur canales, liquidum, in certis glandulis aliisque visceribus secretum, suscipientes, & in destinata loca excernentes.

ossa. cartilagines. 31. *Ossa* sunt partes corporis durissimæ, albæ, sensus expertes, fulciendis, defendendisque

(*a*) Posset quoque pinguedo ad partes fluidas referri, si in vivis oleosum sine cellulis in abstracto consideraretur: quia vero in anatome solida reperitur, & una cum cellulis consideranda, eam solidis annumerare malui: & a variis etiam ad eas refertur.

que mollibus destinatæ. *Cartilagines* vero vocamus partes ossibus analogas, flexiles, lubricas & elasticas, nihil plerumque, vel parum, medullosi continentes, varios usus præstantes.

32. *Ungues* ad cartilagines aliquo modo accedunt, suntque laminæ, quasi corneæ, extremis digitorum manuum & pedum impositæ. *Pili* sunt filamenta variis in partibus corporis, præsertim vero in capite, longe extra cutim propullulantia. *ungues & pili.*

33. *Glandulæ* sunt partes peculiaris habitus, (*a*), (sive, ut veteres dixerunt *peculiaris caro*) ex congerie minutissimarum arteriarum, venarum, nervorum, & plerumque etiam ductu excretorio, conflatæ, propria membrana cinctæ, variæ figuræ coloris, & consistentiæ; usibus diversis, ut plurimum tamen secretioni alicujus liquidi destinatæ. De omnibus vero his partibus similaribus suo loco plura. *glandulæ.*

34. Fluidæ sive contentæ, sunt *chylus*, *lac*, *sanguis*, *serum*, *lympha*, *spiritus*, *saliva*, *mucus oris*, *bilis*, *liquor pancreatis*, *ventriculi*, *intestinorum*, *œsophagi*, *cerebri*, *oculorum*, *thoracis*, *pericardii*, *abdominis*, *tunicæ vaginalis testium*, *genitura sive semen cum liquido prostatarum*; *mucus narium*, *tonsillarum*, *articulorum*, *urethræ*, *uteri*, *vaginæ & tubarum uteri*; *humor ovulorum & cui fœtus innatat*; *cerumen aurium*, *urina*, *sudor*. *partes fluidæ.*

35. Dividi solet doctrina anatomica in *Osteologiam*, quæ duriorum; & *Sarcologiam*, quæ mollium partium naturam explicat. De prioribus primo agere consultum ducimus, quia funda- *divisio anatomes.*

(*a*) Vid. hac de re Differt. sub præsidio nostro Altorfii habita, *de vera Glandulæ appellatione*; vel infra Adenologiam nostram.

fundamentum & quasi basin præbent posterioribus, utpote quæ melius post eorum cognitionem intelligi possunt.

DE OSTEOLOGIA,

& quidem primo

DE OSSIBUS IN UNIVERSUM.

36. QUi corporis humani perfectam cognitionem desiderat, ante omnia exactam ejus ossium sibi comparet notitiam.

objectum. 37. *Objectum osteologiæ* sunt ossa (§. 31.) exsiccata & recentia, adultorum & infantum: quo etiam *periostium*, *medulla*, *ligamenta* & *cartilagines* pertinent.

sceleton. 38. Compages aut conjunctio artificialis ossium, naturali similis, vel etiam connexio eorum per ligamenta naturalia, ablatis carnibus & membranis sine coctione, *sceletus* vel *sceleton* appellatur: atque hoc quidem naturale; illud, artificiale.

consideratio duplex. 39. Considerantur ossa vel *theorice* vel *practice*; priori modo, si tantum conformationem externam & usum eorum perpendimus; posteriori vero, si 1. ad interiora lustranda, diffringuntur; 2. si ad articulorum structuram noscendam, ligamenta circa juncturas in cadaveribus dissecantur; & 3. si ad conservationem, aut sceleton exstruendum, præparantur.

substantia. 40. *Substantia* ossium considerari potest vel chemice, vel anatomice; hoc, in embryonum & infantum; illud, in adultorum ossibus, melius peragitur.

consideratio chemica. 41. Si examini *chemico* in retorta subjiciuntur, observatis ignis gradibus, producuntur, *aqua*, *sal*, *spiritus*, *oleum*, remanent substantia

terrea

terrea in retorta, figuram ossium adhuc retinente, sed fragili: spiritus vero rursus in aquam & oleum resolvi potest; hinc ossa ex quatuor constant principiis, sive elementis, arctissime in duram talem substantiam compactis.

42. *Si anatomico* cultro examinantur, primum in generationis principio *membranas* molles æmulantur (*a*), quæ ex variis fibris & vasis subtilissimis sunt compositæ, a quibus suum incrementum & nutrimentum capiunt. Hæ fibræ & membranæ, lympha in eis inspissata, sensim fiunt duriores & quasi cartilagineæ, atque lamellas componunt; primis vero lamellis varia deinde nova fibrarum & lamellarum sensim inducuntur strata sive plana (*b*), quæ tandem firmiora reddita, & ope fibrillarum obliquarum, transversarum, claviculis quasi similium (*c*), arctius compacta, os tandem constituunt; quod, quo crassius, eo plures fibræ & lamellæ sibi invicem incumbunt, foraminula & interstitia relinquentes, recta, obliqua, longitudinalia, transversa, succo pingui medulloso repleta (*d*). *consideratio anatomica.*

43. *Differunt* ossa quantitate, cavitatibus, figura & usu, ut ex specialiori consideratione manifestum erit: sed antequam ad hanc accedamus, *generalia* adhuc *quædam* de ossibus præmittamus, necesse est. *differentia.*

44. *In quovis osse consideranda* occurrunt 1. os ipsum, 2. *cavitates* in eo occurrentes, 3. ossium conjunctiones, & 4. usus. *generalia de ossibus.*

45. In

(*a*) Vid. *Harveus* de Gener. animal. Exercit. LVI. *Kerbring.* Osteogenia foetus. *Ruyschius* Thesaur. Anat. VI. Tab. I. II. & III. (*b*) *Malpighius* Anatome plantarum. (*c*) *Gagliardi* Anat. ossium part. I. cap. obs. II. (*d*) *Havers* Osteologia.

45. In osse ipso consideramus tria; 1. corpus ossis, quod *diaphysis* audit *Galeno* (*a*); 2. apophyses; 3. epiphyses.

46. *Diaphysis*, sive *corpus ossis*, dicitur pars ossis principalis & maxima, quæ in pueris primum indurescit, & reliquarum quasi fundamentum est. Adeoque ejus substantia tam externe, quam interne probe consideranda est, ut de natura ejus tanto melius judicare valeamus.

apophysis. 47. *Apophysis* est ossis protuberantia sive excrescentia ex corpore (46) enata, cujus vera pars est continua, uti ramus pars continua arboris, interea tamen ejus substantia semper magis spongiosa est, quam reliqui ossis.

48. Varia hæc habet synonyma: nam processus, prominentia, protuberantia, eminentia, tuberculum, tuberositas &c. idem (47) fére significant Anatomicis.

49. Ob varium situm, usum, & figuram, varia recepit cognomina: alia enim coracoides, mammillaris vel mastoides, glenoides, coronoides, styloides, condyloides, pterygoides, odontoides, sive dentiformis, anchoroides, spinosa, recta, obliqua, transversa, superficialis &c. dicitur; quædam caput, collum sive cervix, condylus, corone, spina, supercilium vel labrum, trochanter &c. appellatur: ut speciali ossium demonstratione indicabuntur singulæ.

50. Usus apophysium generalis est 1. ad meliorem articulationem facere, sive ea sit cum vel sine motu; 2. musculis originem & insertionem præbere commodiorem, eorumque sæpe vim augere; 3. defendere alias partes. Specialis vero usus in privato ossium examine indagabitur.

51. *Epi-*

(*a*) Administr. anat. V.

51. *Epiphysis* (45.) est officulum offi majori *epiphy-* vel principali (46) interventu cartilaginis ad- *sis.* natum: cui in junioribus non est continua, sed mediante cartinagine tantum contigua; hinc etiam offis *appendix* dicitur.

52. Præcipua circa epiphyses notanda sunt; 1. In infantibus eas omnes esse cartilagineas; quæ quidem sensim indurescunt, attamen semper spongiosæ manent. 2. Plerasque in adultis degenerare in apophyses. 3. Non concrescere per planam superficiem, sed per inæqualem, sive mutuum ingressum cum corpore ossis. 4. Earum conjunctionem & naturam melius patere in juniorum ossibus, quam adultorum. 5. Circa hunc coalitum corpus ossis quoque esse spongiosum & tenerrimum.

53. *Usus epiphysium* (51) in adultis & infantibus varius est.

54. *In adultis* 1. ossibus medullosis pro operculo esse videntur, ne medulla effluat, aut nimis facile transudet. 2. Fabricæ articulorum cum motu amplitudine sua famulantur, ut motus certior esse possit. 3. Cellulis suis conferunt ad levitatem ossium. 4. Prominentiis suis circa tendines vim musculorum augent. 5. Musculorum extremitatibus locum insertionis ampliorem præbent. 6. Ligamentis, quæ articulationibus inserviunt, firmiorem cohæsionem largiuntur, & introitum concedunt vasis sanguiferis.

55. *Usus in infantibus* sunt: 1. ut hi ob mollitiem epiphysium in utero melius complicari, & in angustiori spatio contineri queant. 2. Ut ossa, quamdiu homo crescit, commodius elongari & ad debitam magnitudinem extendi possint. 3. Ut in pueris impediant frequentiores

fractu-

fracturas, quæ alias sæpius & facilius accide-rent in frequenti ipsorum lapsu.

cavitates. 56. *Cavitates* (44) aliæ articulationum gratia factæ sunt, aliæ vero ob alias causas. Priores vel *cotyle*, sive *acetabulum*, vel *glene* vocantur, in ossibus recentibus profundiores existentes, quam in exsiccatis: ob eminentias cartilagineas in his ablatas, quibus firmior fit articulatio. Humorem continent oleosum, mucosum, ex peculiaribus glandulis, *mucosis* sive *mucilaginosis* dictis (*a*), & ligamentis (*b*) articulorum (forte etiam ex ipsa medulla) secretum; qui ossa, pro motu faciliori, lubricat.

57. *Cavitates articulationibus non inservientes* sunt vel internæ, vel externæ. Illæ, si majores, *medullam*; sin minores, *succum rubrum medullosum* sive oleosum continent, & cellulæ seu *cavernulæ ossium* vocantur.

58. *Externæ*, pro diversitate figuræ, fovea, fossa, foramen, canalis sive ductus, sinus, sulcus, incisura &c. audiunt.

59. *Ossium conjunctiones sive articuli* (44), de quibus pleriquæ Autores ante sceleti sive ossium specialem explicationem agunt, a tyronibus, meo quidem judicio, recte percipi vix possunt, nisi prius speciali ossium notitia instructi sint; idcirco de illis in fine hujus osteologiæ dicturi sumus, & jam ad *sceleti* (38) *explicationem* progredimur.

DE

(*a*) *Havers* loc. cit. (*b*) Ex ligamentis etiam hunc humorem ex parte secerni judico, (licet *Haverus* hac de re sileat) quia glandulæ illæ non in omnibus articulis demonstrari possunt, & membranaceæ partes, quales etiam ligamenta sunt, aliis in locis certos humores secernunt.

DE SCELETO.

60. *Dividitur* sceleton in truncum & extremitates seu artus. Truncus constat ex capite, spina dorsi, ossibus pectoris atque innominatis. *divisio.*

61. *Caput* est, quod supremæ colli vertebræ insistit; ac dividitur vulgo in *cranium*, & faciem sive *maxillas*: quibus vero etiam os hyoides addi potest.

62. *Cranium*, quod & *calvaria* dicitur, est pars capitis, magnam illam osseam cavitatem efficiens, quæ cerebrum alias includit: adeoque omnia ossa, quæ ad hanc cavitatem conficiendam conspirant, *ossa cranii* nobis vocantur. *de cranio.*

63. In eo generatim consideramus figuram ovalem, superficiem exteriorem convexam & interiorem concavam; magnitudinem, crassitiem inæqualem; substantiam, ex duplici tabula sive lamella, interiori & exteriori, cum interjecta *diploe*, sive *meditullio*, constantem; compositionem ex diversis ossibus; connexionem per suturas; usus.

64. *Ossa* hujus (62) *octo sunt*: nimirum os frontis, duo parietaria, duo temporum, occipitale, sphenoides, & ethmoides (*a*).

B 65. Os

(*a*) Ossibus cranii nonnulli Autores varia adhuc alia adscribunt nomina, quam quæ nos adduximus: quia vero reliqua apud scriptores practicos vix occurrunt, & tyronibus nominum copia confusionem creat, hic ea omittere consultum duximus, retinendo solum usitatiora. Miror vero recentem de ossibus scriptorem nonnulla horum ossium nomina omittere, & nova, eaque inusitata substituere.

os frontis. 65. *Os frontis*, quod & *coronale* dictum, est primum cranii os: duplex in infantibus, sed ut plurimum simplex in adultis; quandoque tamen & in his ad nasum usque bifidum. In hoc notamus situm, figuram irregularem, connexionem, crassitiem, superficiem internam; in qua fovea & eminentia annotanda, quibus adhæret sinus longitudinalis duræ matris; superficiem externam, in qua locus, ubi siti sunt musculi frontales, temporales, atque annulus cartilagineus musculi trochlearis oculi; apophyses septem: quarum sex ad orbitas conficiendas concurrunt; septima vero ossa nasi sustentat: denique sinus frontales, eorum usum & variam magnitudinem ac constitutionem in adultis (*a*); ut & mirabilem illorum ortum atque genesin in pueris (*b*).

ossa parietalia. 66. *Ossa paritalia*, *ossa bregmatis*, *verticis*, *sive sincipitis* quoque dicta, secundum & tertium cranii os constituunt: in quibus notamus situm, figuram fere quadratam, magnitudinem, connexionem, crassitiem; superficiem externam, in qua situs partis musculi temporalis seu crotaphitis; superficiem internam, in qua sulci, arbusculas repræsentantes, ab arteriis duræ matris impressi, & foveæ, tam pro sinu longitudinali & laterali, quam pro glandulis duræ matris; tandem locum, *bregma*, in infantibus *Fontanella* sive *fons pulsatilis*, dictum, & quomodo in his generetur.

temporum. 67. *Ossa temporum*, *squamosa* & *petrosa* quoque

(*a*) Vid. *Schneider*. de Catarrh. fig. 1. p. 484. *Palfin*. Osteolog. Tab. I. & II. & dissert. de cavitatibus ossium captis, Altorfii 1722. edita.

(*b*) De *foraminibus eorumque usu*, tam hujus quam reliquorum cranii ossium, infra conjunctim dicemus.

que dicta, quartum & quintum os efficiunt: atque in his confideramus fitum, figuram valde irregularem, connexionem; *fubftantiam* fquamofam & petrofam; *apophyfes* quatuor, jugalem feu zygomaticam, mammillarem feu maftoideam, ftyloideam (*a*), & petrofam; locum, ubi articulatur maxilla inferior; *meatum auditorium*; locum, ubi ligamentum auris inferitur juxta proceffum maftoideum; *foffas figmoideas*; ubi finus laterales duræ matris fiti: *incifuram* fub proceffu maftoideo, ubi mufculus biventer oritur; *foveam*, in qua finus venæ jugularis latet; finus in apophyfi maftoidea, in cavitatem tympani fæpe hiantes. Statum denique in fœtu, ex parte petrofa, fquamofa: & circulo offeo five annulo, cujus rimæ membrana tympani innafcitur, qui tandem fucceffu temporis in meatum auditorium offeum mirabiliter expanditur.

68. In offe temporum, & præfertim in parte petrofa, notanda adhuc funt CAVITAS TYMPANI, & in ea OSSICULA AUDITUS, vulgo quatuor, & totidem notabilia *foramina*. Officulum primum *malleus* dicitur; in quo confideranda caput, cervix, manubrium, cum membrana tympani junctum; duæ apophyfes, quarum altera longiffima, *Raviana* male dicitur, (*b*) quia a *Folio* jam defcripta (*c*) pro infertione mufculi mallei externi *Offa auditus.*

B 2

(*a*) Hanc in junioribus per articulationem (quæ interventu cartilaginis fit) cum motu jungi offibus temporum; notavit *Ruyfchius*: Adverf. Anat. Decad. III. pag. 30. hinc in plerisque craniis eam deficere. Hæc vero cartilago in fenibus fæpe fit offea, & fic cum offe principali fit pars continua.

(*b*) *Boerhaave* Inftit. Med. cap. de Auditu.

(*c*) Vid. *Folii* nova auris internæ defcriptio, &

terni. Alterum *Incus*: in qua corpus, fovea pro articulatione cum malleo, & duo crura: quorum longiori jungitur officulum tertium, *Stapes* dictum. In hoc notanda *caput*, incudis cruri longiori junctum; *basis*, fenestræ ovali labyrinthi insistens & duæ partes laterales, internam superficiem sulcatam habentes. Quod vero multi pro quarto officulo auditus numerant, inter incudem & stapedem collocatum, atque *os orbiculare* appellant, mea quidem sententia, non est peculiare officulum; sed tantum epiphysis cruris longioris incudis. FORAMINUM vero primum, cui stapedis basis insistit, *fenestra ovalis*, alterumque, huic vicinum, *fenestra rotunda* appellatur. Hoc ad cochleam; illud, ad vestibulum ducit. Tertium foramen per canalem ad os desinit, qui *ductus* sive *tuba Eustachii* audit: per quem nonnulli fumum tabaci, ore attractum, per aures emittere, & surdi, ore aperto, melius audire possunt; quartum vero in cellulas processus mastoidei hiat. Omnia hæc auditui inserviunt.

69. Intima pars auris, ob varios mirabiles meatus LABYRINTHUS dicitur: in qua notanda cavitas, medium labyrinthi constituens, *vestibulum* nominata: a cujus altera parte occurrunt *tres canales semicirculares* dicti, maximus, medius & minimus, quinque orificiis in vestibulum hiantes; ac altera parte *cochlea*, spiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, & canalis a *lamina spirali* in duos divisus quorum superior in vestibulum hians, *scala vestibuli*; inferior, per fenestram rotundam cavum tympani respiciens *scala tympani* nun-

Bartholin. Anat. Reform. pag. m. 715. qui ultimus vero eam non satis bene delineavit.

nuncupatur a *Valſalva.* (*a*) Denique *canalis* nervi auditorii, 1. communis, amplior, in quo foraminula ad labyrinthum. 2. Proprius, anguſtior, & longior; deſinens partim exiguo foramine in cranii cavum, partim in *aquæductum Fallopii.* (*b*)

70. *Os Occipitis*, ſextum cranii os eſt; in quo conſideramus ſitum, figuram irregularem; ſtatum in infante recens nato, ubi ex quatuor plerumque fruſtis conſtat; connexionem, craſſitiem inſignem; apophyſes tres, duas condyloides, pro articulatione cum ſuprema vertebra, totoque capite ſuſtentando; & tertiam ad ſellam equinam, cui jungitur, extenſam. In ſuperficie interna apud adultos, crucis figuram; cui ſinus longitudinalis & laterales, itemque proceſſus duræ matris adhærent; & intra hanc, quatuor excavationes, in quibus cerebri lobi poſteriores & cerebellum recubant. In ſuperficie externa, eminentias & foveas varias ſuperficiales poſt foramen magnum, quibus varii capitis muſculi inſeruntur. *occipitis.*

71. *Os ſeptimum cranii*, *ſphenoides*, *cuneiforme & baſilare* dicitur; quia inſtar cunei reliquis calvariæ oſſibus eſt infixum, & tanquam baſis pleraque, ut & quædam maxillæ ſuperioris oſſa, quaſi ſuſtinet. Figura ejus valde irregularis eſt, unde nonnullis etiam *multiforme* audit. Dividi poteſt in baſin & latera ſive alas, ad tempora expanſas, ac deinde in partem ſuperiorem & inferiorem. In parte ſuperiori baſis oſtendit ſellam equinam *ſphenoides.*

(*a*) Tract. de Aure humana.
(*b*) Ibid. Tab. VII. fig. 4.

ſive turcicam, ſub qua *ſinus* latet, *ſphenoideſus* dictus, qui quandoque duplex, & in nares hiat, quandoque nulla in nares apertura adeſt. (*a*) interdum etiam totus hic ſinus deficit. Apophyſes habet tredecim, ſex internas ſive ſuperiores, juxta ſellam equinam: & ſeptem externas ſive inferiores; quatuor ſcilicet *pterygoideas*, muſculis originem præbentes, duas ſtyloides exiguas, muſculis certis uvulæ trochleæ officium præſtantes; & ſeptimam, quæ vomerem ſubit; foſſas tres, unam in ſella equina, duas inter apophyſes pterygoideas.

cribroſum. 72. *Os ethmoides*, *ſeu cribriforme*, octavum cranii os conſtituit. In hoc conſideranda ſitus, extenſio per nares & orbitas, figura, connexio, ſtatus in infante; aphopyſes quatuor, ut *criſta galli*, ſepti narium pars ſuperior, & *duo oſſa ſpongioſa* (quæ & *turbinata* vocantur) *ſuperiora* (*b*), quibus *Morgagnius* duo minora addit, (*c*); pars cribroſa, cavernoſa, & papyracea ſive plana; ſub qua varii *ſinuli* diverſæ figuræ, magnitudinis & numeri (*d*) & denique *uſus* diverſus diverſarum ejus partium.

73. Omnia hæc oſſa in infantibus, recens natis

(*a*) Quod etiam in diſſ. de cavitatibus oſſium capitis notantur. pag. 15.

(*b*) Multi has partes ſpongioſas pro peculiaribus oſſibus habent: verum quia in annoſioribus continuæ ſunt cum parte reliqua, rectius pro partibus oſſis ethmoidis haberi poſſunt.

(*c*) Adverſ. anat. VI. Tab. II. fig. 3. qq. ubi & majora delineantur.

(*d*) Conf. *Morg*. Adv. I. p. 38. Sed ſinum in hoc oſſe a nemine indicatum & a ſe primum detectum eſſe ſcribit *Santorinus* obſ. anat. p. 89. an vero a me hic non ſit indicatus, aliis dijudicandum relinquo.

natis nondum ſatis perfecta ſunt, ſinus & meditullium fere deficiunt, fibræ oſſeæ in generatione plerorumque a centro in ambitum, radiorum inſtar, feruntur, & pleraque eorum ex diverſis adhuc conſtant fruſtis: neque ſuturæ adhuc adſunt; varia tamen ſæpe interjecta oſſicula triquetra.

74. Verum in adultis cranii oſſa junguntur ut plurimum per SUTURAS; quæ vel *communes* ſunt vel *propriæ*. Hæ vel *veræ* dicuntur; quando oſſa denticulatis quaſi eminentiis inæqualibus, extus fere tantum conſpiciendis, mirabili artificio ſibi invicem junguntur: (*a*) ut coronalis, ſagittalis, lamboidea; vel falſæ ſeu ſpuriæ: ut ſquamoſæ oſſium temporum & parietalium, imo etiam oſſis frontis & ſphenoidis eo in angulo, ubi cum parietalibus coeunt, (*b*) *Communes* vulgo *transverſalis*, (os frontis in facie cum ſubjectis oſſibus jungens) ſphenoidalis, ethmoidalis, zygomatica (*c*) &c. appellantur; quæ vero exiguæ ſunt conſiderationis. Nonnulli calvarias ſuturis prorſus deſtitutas viderunt (*d*). *Suturæ.*

75. Inter ſuturas præſertim lamdoideam & ſagittalem, hinc inde in craniis variis diſtincta quædam parva oſſicula quandoque repe-

 riun-

(*a*) *Winslovv* Hiſt. Acad. Reg. Scient. An. 1720.

(*b*) Idem, ibidem cum Veſalio, qui & graves fabricæ rationes reddunt.

(*c*) Nonnulli adhuc varias ſuturas communes recenſet: ut naſales, palatinas, lacrymales &c. quæ vero rectius ad harmoniam referuntur.

(*d*) *Fallopius* de oſſibus conf. Diſſert. *Meibomii* de *Suturis cranii*, Altorfii ſub præſidio I. M. *Hoffmanni* defenſa & Connors Diſſert. de ſtupendo oſſium coalitu.

riuntur, a nonnulis ob figuram qualemcunque *triquetra*, ab aliis *Wormiana* dicta, (quamvis *Galeno* jam nota fuerint) incerti situs & figuræ, per suturas reliquis juncta: quæ a quibusdam speciatim contra epilepsiam prædicantur (*a*).

76. *Usus suturarum* est 1. ut dura mater firmissime ibi cranio jungatur & pericranio: 2. ut ob ossa cranii, in infantibus ibi disjuncta, caput facilius extendi & crescere queat; 3. ut cerebri transpiratio, inprimis in junioribus, utpote humidioribus, fortior ibi possit fieri; 4. ut præcaveantur aliquo modo magnæ cranii fracturæ; 5. forte etiam, ut medicamenta ibi applicata, præsertim in junioribus, melius penetrare queant.

maxillæ. 77. A cranio pergimus ad MAXILLAS: sub quibus intelligimus reliqua capitis ossa, sub anteriori parte cranii sita, sed ad cavitatem ejus nihil facientia: quarum altera superior dicitur, & immobilis cranii ossibus adhæret; altera inferior, quæ mobilis est, pro usu multiplici.

78. Longitudo earum minor est, quam in omnibus aliis animalibus, si respectum habeas ad corporis magnitudinem: procul dubio ad pulchritudinem majorem homini conciliandam.

superioris ossa. 79. *Superior* componitur ex 13. ossibus, & 16. dentibus, si numerus eorum completus est.

80. Inter 13. illa ossa sex sunt paria: quorum 1. lacrymale. 2. nasale. 3. jugale. 4. maxilla-

(*a*) Cranium asservo, ubi sutura lamdoidea duos digitos transversos lata est, & plus quam viginti talia ossicula distincta continet.

xillare. 5. ſpongioſum inferius: 6. palatinum, & ultimum impar, *Vomer* vocatur (*a*).

81. Conjunguntur inter ſe per juncturam ad ſenſum æqualem, quæ *harmonia* dici ſolet.

82. Primum par, *oſſa lacrymalia* ſeu *oſſa unguis*, vocatur: in quibus conſideramus originem nominis, ſitum, magnitudinem & circumferentiam, connexionem, ſubſtantiam tenerrimam; ſulcum; pro conformatione canalis naſalis; uſum; operationem chirurgicam, quæ in fiſtula lacrymali ibi fieri ſolet.

83. Secundum par ſunt *oſſa naſi*: in quibus ſitum, circumferentiam, figuram, ſubſtantiam, ſuperficiem utramque, connexionem, locum ubi cartilagines narium adhærent, & uſum notamus.

84. Tertium, *oſſa jugalia ſive zygomatica*, quæ & oſſa malæ vocantur, conſtituunt: in quibus etymologiam, ſitum, circumferentiam, ſubſtantiam duram, connexionem, apophyſes quatuor, loca ubi muſculi maſſeter & zygomaticus originem habent, foramina cum eorum uſu.

85. Quartum par, *oſſa maxillaria* efficiunt: in quibus conſideramus circumferentiam, magnitu-

(*a*) Multi hæc oſſa maxillaria non nominibus, ſed ſolum numero, diſtinguunt: ut par primum, ſecundum, tertium &c. quod vero, quia tyronibus facile erroris & confuſionis anſam ſuppeditat, & leviori negotio nomina hæc, quam numeri retinentur; dum numerus nullam ideam de oſſe, exhibet, atque eodem jure lacrimale, naſale jugale palatinum &c. primum vel ſecundum dici poteſt, & auctores etiam in modo numerandi non conveniunt, nominibus potius indicatis utendum eſſe cenſeo, quam numeris.

gnitudinem, ſitum, nexum, apophyſes quatuor: 1. jugalem, 2. naſalem ſuperiorem, 3. naſalem inferiorem, cui ſeptum naſi jungitur, & 4. palatinam (*a*); excavationes palatinas & naſales; dentium alveolos; *ſinum*, vulgo *antrum Highmori* dictum (*b*), quamvis *Veſalio* (*c*) *Columbo*, *Bauhino*, aliisque jam cognitum, hujusque magnitudinem, & orificii ſive aperturæ ſinus conſtitutione in viventibus; uſum duplicem; 1. pro voce. 2. pro muci ſecretione; canalem naſalem, operationem chirurgicam in certa ozænæ ſpecie.

86. Quintum par *oſſa ſpongioſa* ſive *turbinata inferiora* vocatur. Hæc parva ſunt, oblonga & friabilia, atque adhærent interiori parti oſſium maxillarium (85) & oſſibus palatinis in cavo narium. Aeris ad pulmones irruentis frigus temperant, illapſum muſcarum aliorumque animalium in fauces impediunt, & membranæ pituitariæ expanſionem pro variis uſibus augent (*d*).

87. Sextum par, *Oſſa palati* conſtituunt: in quibus notamus valde irregularem figuram & exten-

(*a*) Hæ apophyſes palatinæ a quibusdam male pro peculiaribus oſſibus ſub *oſſium palatinorum anticorum* nomine, deſcribuntur: quia nunquam ſunt a reliqua hujus oſſis parte diſtincta.

(*b*) Delineatio ejus vid. in *Palfini* Oſteolog. Tab. II. fig. 2. & *Drakii* Anatom. Tab. XVIII. fig. I. & II. Verum hos ſinus quandoque deeſſe. notavit *Morgagnius* Adverſ. anat. VI. pag. 116. ſed rariſſime.

(*c*) De fabric. Hum. corp. pag. 49.

(*d*) *Santorinus* Obſ. anat. pag. 88. hæc oſſa non pro diſtinctis oſſibus, ſed pro apophyſibus oſſis palati tantum haberi vult. Verum ego ea ſæpe diſtinctiſſima vidi.

extenfionem per nares usque ad orbitam; corpus & apophyfes varias, pterygoideam, nafalem & orbitalem (*a*): fulcum in fuperiori fuperficie, cui vomer jungitur; ufum, 1. ad formandum palatum, orbitam & finum maxillarem; 2. ad fuftentationem membranæ palatinæ & uvulæ; 3. ad vocem.

88. Ultimum five decimum tertium maxillæ hujus os, quod impar eft, ob qualemcunque figuram *Vomer* appellatur: in quo fitum; fubftantiam fuperius craffam, inferius tenuem; circumferentiam, lamellam duplicem cum interjecto fpatiolo, connexionem, fepti narium compofitionem, quod anterius, cartilagineum; pofterius, offeum, ex vomere & proceffu medio offis ethmoidis conftans, & ufum examinamus (*b*).

89. Reftant hic confiderandæ magnæ illæ foffæ, in quibus oculi locantur, *orbitæ* dictæ; quæ componuntur ex concurfu feptem offium, nimirum 1. coronalis, 2. fphenoidei, 3. plani, partis ethmoidei: 4. jugalis, 5. maxillari, 6. lacrymalis, 7. palatini. *orbitæ.*

90. In his notamus figuram, principium amplum & fundum anguftiorem; loca, ubi mufculi oculorum & palpebarum ortum habent, & & ubi *glandula*, *caruncula* atque *faccus* lacrymalis locantur.

91. MAXILLA INFERIOR eft magnum illud *maxilla inferior.*

(*a*) Vid. de hoc offe *Winslovv* in Hiftor. Acad. Reg. Scient. An. 1710. & Cant. pag. 20. Tab. 5. fig. 9. & 10.

(*b*) Hoc os partem offis ethmoidei effe vult *Santorinus* p. 87. verum & hoc, licet in adultis cum ethmoideo concreverit, in junioribus diftinctiffimum demonftrati poteft.

illud os mobile capitis, inferiorem dentium seriem continens; a cujus mobilitate precipuum manducationis negotium dependet.

92. In hac consideramus, 1. os ipsum, 2. dentes.

93. In osse ipso notamus numerum; statum in infante, (ubi ex duobus constat ossibus) magnitudinem, figuram, substantiam; externam firmam, internam spongiosam; faciem externam & internam, hujusque marginem externum & internum: connexionem, locum ubi in pueris ex duobus ossibus in unum coalescit; & eminentiam posteriorem ad radicem inciforum, pro variorum musculorum insertione; mentum sive genium; apophyses condyloides, cartilagine mobili tectas (*a*) harumque cum ossibus temporum articulatione; & coronoides, earumque usum; duos angulos, alveolos dentium; foramina quatuor, duos canales efformantia, & transitum vasis & nervis præbentia. *Usus* utriusque maxillæ præcipui, sunt manducatio & loquela.

Dentes. 94. Supersunt considerandi DENTES utriusque maxillæ: qui sunt ossa durissima alveolis maxillarum, instar clavorum, infixa: quæ junctura *gomphosis* dici solet.

95. In his consideramus situm, in alveolis profundis; connexionem, ope periostii & gingivarum; colorem naturalem candidum; numerum, viginti octo ad triginta duo, in quavis maxilla XIIII, XV vel XVI, si numerus est perfectus; divisionem, in *incisores* quatuor, *caninos* duos, qui in maxilla superiori *oculares*

(*a*) Quæ accurate delineata vid. in *Morgagn.* Adversar. II. fig. 1. 2. 3.

lares vocantur, & *molares* octo, in quavis maxilla, & *dentes sapientiæ* duos. Porro examinamus eorum basin, ejusque substantiam peculiarem duplicem, lapideam sive vitream, & medullarem; radices, modo simplices, ut in incisoriis, caninis & prioribus moralibus; modo duplices, triplices aut quadruplices, ut in molaribus posterioribus. Præterea cavitates illorum, membrana vasculoso nerva investitas (*a*), & foraminula in singulis radicibus, pro ingressu vasorum, nutritioni & sensui inservientium. Tandem dentium in infantibus ortum, & accretionem; mutationem quoque & regenerationem post; annum septimum, & quandoque in ipsis senibus; coalitum ac collapsum alveorum in senibus mirabilem, post casum dentium (*b*).

96. Circa dentes præterea etiam adhuc singularia ipsis contingentia hic consideranda: ut, quando vel nimis distant, vel inter se (*c*), aut cum alveolis plane concrescunt; quando in palato proveniunt, aut saltem extra seriem vel posituram naturalem.

97. Usus dentium, 1. cibos comminuere, 2. loquelæ inservire 3. ad pulchritudinem conferre.

98. *Foramina capitis* eorumque usus, ut melius retineantur, conjunctim hic tractabimus, eaque dividemus in interna & externa: inter- *foramina ossium cranii.*

(*a*) Quæ a *Ruyschio* descripta Thes.Anat.I.p.48.

(*b*) Vid. *Ruyschii* Observat. pag. 107. Simile prorsus caput senile osseum ipse asservo: in cujus utraque maxilla omnes dentes deficiunt, & alveoli toti, quousque alias radices dentium pertingebant, omnino consumti & funditus quasi deleti sunt.

(*c*) *Columbus* de re anatomica.

interna vocamus , quæ intra cranii cavitatem bene in conſpectum veniunt ; externa , quæ foris melius patent .

99. *Interna* majora numeramus , undecim paria , nervis , arteriis , & venis cerebri tranſitum præbentia ; & unum impar , ſcilicet foramen magnum oſſis occipitis , medullæ ſpinali potiſſimum , nervis ſpinalibus acceſſoriis , & arteriis vertebralibus patens .

100. Speciatim vero *primum par* illorum foraminum , (quod rectius eſt congeries foraminum oſſis cribroſi) filamentis nervorum primi paris , *olfactorii* dicti , tranſitum concedit . *Secundum* in oſſe ſphenoide , nervis opticis & vaſis ſanguiferis ; *tertium* , *inæquale & lacerum* dictum , pari tertio & quarto nervorum , ramo primo quinti paris , & pari ſexto itemque vaſis ſanguiferis & emiſſario receptaculorum duræ matris (*a*) . *Quartum* , in oſſe ſphenoideo , ramum ſecundum quinti paris , qui per canalem oſſis maxillaris , mox infra orbitam pergit , & deinde per maxillam ſuperiorem diſtribuitur , transmittit , *quintum* vero , ſive *ovale* , ramum tertium quinti paris & emiſſarium duræ matris (*b*) . *Sextum* , exiguum , admittit *arteriam per duram matrem* diſtributam , quæ ramuſculos illos oſſibus parietalibus inprimit . *Septimum* , inter ſellam equinam & apophyſin petroſam , nihil tranſmittit , ſed dura matre clauſum eſt , eique arteria carotis incumbit . Per *octavum* foraminum par intrant *arteriæ carotides internæ* , hinc *foramen caroticum* dici poteſt , & ſimul nervus intercoſtalis egreditur . Hoc foramen canalis eſt varie inflexus ; quo fit , ut

(*a*) *Santorinus* Obſ. anat. p. 75.
(*b*) Ibid.

ut in vivis nimius ſanguinis impetus, in cerebrum multum infringatur. Per *nonum*, in oſſe petroſo, *nervus auditorius*; per *decimum*, inter os petroſum & occipitale, quandoque in duo diviſum, *par vagum & ſinus laterales duræ matris*, una cum *nervo ſpinali* egrediuntur. Per *undecimum*, (quod nonnunquam quoque duplex) in oſſe occipitis, juxta oras foraminis magni, par nervorum nonum *linguale* dictum, exit.

101. In oſſe petroſo intus adhuc *exigua quædam foraminula* ſæpe occurrunt: quorum unum reflectit ramulum nervi auditorii ad duram matrem; reliqua, vaſa ſanguifera ad labyrinthum ſive organum auditus internum tranſmittunt. Denique *ſingularis excavatio oſſium cranii ob ſinus duræ matris eſt obſervanda*; quæ incipit a foramine cœco ante criſtam galli, per medium oſſis frontis, infra ſuturam ſagittalem oſſium bregmatis, ad medium oſſis occipitis excurrens, ſe dividit in duas, quæ horizontaliter utrinque in oſſe occipitis & parte bregmatis antrorſum abit, poſtea ſingulari flexione deſcendit ad foramen decimum, ubi ſinus laterales in venam jugularem ſe exonerant.

102. *Externa*, in oſſe frontis, duo ſunt *propria*, mox ſupra orbitam, *ſupraorbitalia* dicta, maximam partem *nervi ophthalmici Williſii* transmittentia: quorum loco ſæpe tantum inciſura quædam ſuperficialis adeſt; & *quatuor*, *communia* cum oſſibus planis ſive papyraceis in orbita, duo in quovis latere, quæ nervulos & vaſa ad ſinus oſſis ethmoidis transmittunt. In *parietali* unum pro tranſitu venæ e cute cranii in ſinum ſagittalem duræ matris, vel e ſinu ſagittali ad venas

capi-

capitis externas : quod vero, quia sæpe deest, a multis prorsus omittitur. In quovis *osse temporum* communia tria : quorum primum est foramen jugale, pro transitu musculi crotaphitis ; alterum ampla fovea, pro sinu venæ jugularis ; & tertium *ductus Eustachii*, inter os petrosum & sphenoides, ab ore ad aurem internam ducens (§. 68.) *Propria*, etiam tria : 1. meatus auditorius ; 2. *Aquæductus Fallopii*, inter processum mastoideum & styloidem, portionem duram nervi auditorii transmittens ; 3. post apophysin mastoidem, pro ingressu venæ in sinum lateralem ; vel e sinu laterali in venas occipitis (*a*). In *occipitali* duo, quæ canales formant, post apophyses condyloideas, pro transitu venarum vertebralium in sinus laterales duræ matris : quæ vero foramina modo alterum, modo ambo in multis craniis deficiunt. In *sphenoideo*, præter interna jam descripta, & aperturas sinuum in nares, communia cum ossibus palati, quæ sunt aperturæ narium ad fauces : itemque canalem novum in parte suprema processuum pterygoideorum, pro novi emissarii transitu (*b*). In *ethmoideo* 1. communia cum osse frontis in interiori latere orbitarum, modo jam indicata ; & 2. aperturæ sinuum ethmoidalium in nares. Quibus 3. addi potest *foraminulum cæcum cristam ante galli*, cum osse frontis commune ; quod pro firmiori nexu duræ matris, speciatim sinus lon-

(*a*) Hanc sinuum cum venis externis communicationem primum notasse *Lyserum*, affirmat *Bartholinus* Anat. Reform. p. 563.

(*b*) *Santorin.* Obs. anat. p. 75.

longitudinalis inſervit; imo ſecundum nonnullos ductum tranſmittit, cum venis naſi communicantem.

103. Foramina in *maxillæ ſuperioris oſſe maxillari*, 1. poſt priores dentes inciſores, *palatinum anticum* dictum, in nares hians; in viventibus vero, & cadaveribus membrana palati ita clauſum, ut nulla in ore apertura conſpici, & nihil, quantum hactenus obſervare potui, tranſmittere queat (*a*), atque, dum per hunc canalem membrana oris jungitur membranæ narium, pro firmiori illius nexu cum palato inſervire videtur. 2. *infra-orbitalem*, nervis quinti paris patens; 3. poſt dentes molares poſteriores: per quæ vaſa & nervi ad ſinus maxillares ingrediuntur; 4. inciſura in latere exteriori fundi orbitæ communis cum oſſe ſphenoideo, pro tranſitu vaſorum ad nares & oculos; 5. *canalis naſalis*, communis cum oſſe unguis; 6. aperturæ ſinuum in nares; & 7. *palatinum poſticum*, commune cum oſſibus palati, nervos ad palatum tranſmittit. In *oſſe jugali*, 1. commune ſive jugale; 2. proprium, modo ſimplex, modo duplex, pro tranſitu nervi. In *oſſe palati*; præter commune modo deſcriptum, adhuc proprium, ubi jungitur cum proceſſibus pterygoideis, pro nervorum tranſitu ad palatum. *maxillarum.*

(*a*) Plerique anatomici recentiones liquidum per hunc canalem ex naſo in os influere ſuſtinent, atque hanc ob cauſſam eum *Stenonis tranſitum a naribus ad palatum* vocant, qui etiam in capite oſſeo ſatis apertus & amplus apparet. Verum alias tam anguſtus, ut neque in vivo, neque in cadavere eum in os hiare, aut ſetam tranſmittere, unquam deprehendere potuerim.

104. In *maxilla inferiori* duo in *facie interna*, pro arteriæ, venæ & nervi ingressu in substantiam maxillæ, pro ipsius & dentium nutritione; & duo in *facie externa*, pro exitu eorundem vasorum in gingivas & mentum.

105. Si forte hinc inde in capitis ossibus adhuc alia foraminula reperiuntur, vel extraordinaria sunt, (ut quandoque contingit) vel vasculis pro nutritione ossium ingressum concedunt.

os hyoides. 106 Ad capitis ossa adhuc referri solet os, basi linguæ inhærens, & propterea *linguale*, vel ob figuram literæ græce, *ypsiloides* sive HYOIDES, item *bicorne* dictum. Nullum aliud os tangit, & in junioribus ex tribus constat frustis mobilibus, *basi* scilicet, mediam partem occupante; & duobus lateralibus, *cornubus* dictis, quibus lingua connascitur. In adultis vero ad juncturam eorum cum basi sæpe duo adhuc alia, valde exigua, a multis neglecta, seminis tritici fere figura, reperi, (quæ *triticea* inde dici possunt) quibus ligamenta junguntur, quorum ope adhærent processibus styloideis. In his ligamentis quandoque, sed rarissime, adhuc alia ossicula reperiuntur; hinc factum est, ut *Vesalius*, qui sex in eis vidit, aliique, undecim frusta ossis hyoidis numerent; sed immerito. Inservit hoc os linguæ pro firma basi, musculique varii, qui tam ad linguam, quam laryngem movendam faciunt, ei inseruntur.

laryngis ossa. 107. Quia *cartilagines laryngis* quatuor quandoque in senibus ex parte osseæ fiunt, nimirum *thyroides*, *cricoides*; & duæ *arytænoides*: hinc aliquo modo ad ossa referri possunt. Quoniam vero eorum natura & usus melius intelliguntur, quando recentes, quam quando exsiccatæ,

plu-

plura de iis hic non dicemus, ſed ubi de pulmone agemus, & nunc ad oſſa trunci examinanda progredimur.

DE OSSIBUS TRUNCI.

108. TRUNCUS, tanquam ſecunda pars ſceleti, conſtat ex *ſpina dorſi*, oſſibus pectoris, oſſibuſque innominatis.

109. SPINA DORSI, Græcis *rhachis* dicta, ſpina vocatur columna illa oſſea, flexilis, a capite ad anum uſque extenſa, ex vertebris potiſſimum & oſſe ſacro conſtans, ac ſpinalem medullam continens. *Spina dorſi*,

110. Hanc conſideramus primo generatim, deinde ſpeciatim.

111. Generatim notanda occurrunt, nomen, figura quaſi pyramidalis (*a*), & fere ut litera ſ inflexa; huius figuræ ratio, connexio, & uſus.

112. Speciatim vero perpendenda *diviſio ſpinæ* in collum, dorſum, lumbos, os ſacrum & coccygis.

113. Collum, dorſum, & lumbi conſtant ex *vertebris* ſive *ſpondylis*: in quibus nunc rurſus quædam in univerſum, quædam ſigillatim monenda.

114. In vertebris in univerſum conſideranda ſunt numerus, viginti quatuor; & in qualibet baſis ſive corpus, (quod anterius & ad latera convexum eſt, poſterius ſinuatum, pro ſpinæ medulla recipienda, ſubſtantiamque habet ſpongioſam, tenui lamella oſſea cinctam); apophyſes *Vertebræ.*

 primo

(*a*) vid. de hac *Winslovv* in Hiſt. Acad. Reg. Scient. A. 1720. in Memor. pag. 356. edit. Amſtel.

primo duæ, e parte posteriori corporis provenientes, ex quibus mox aliæ septem, nimirum una spinosa, duæ transversæ, duæ superiores, duæ inferiores; epiphysesque cartilagineæ; articulatio, qua quælibet recipit alteram, & vicissim ab altera, mediante cartilagine recipitur; foramen unum proprium magnum, pro transitu *spinalis medullæ*; & quatuor communia, sive dimidia, duo in quovis latere, quæ conjunctim viginti quatuor foramina in quovis latere columnæ hujus conficiunt; per quæ medullæ nervi e medulla in spina transeunt. Foraminula minora, in corpore vertebrarum potissimum conspicua, vasis sanguiferis pro nutritione ingressum concedentia.

115. In *adultis* ex uno vertebræ constant frusto; in *infantibus* vero & pueris ex tribus: corpus enim & duo latera distincta sunt ossa, & adhuc desunt apophyses spinosæ.

colli. 116. COLLUM septem constat vertebris; in quibus rursus quædam generatim, quædam speciatim consideranda se offerunt.

117. Generatim colli vertebræ reliquis sunt minores, substantiam tamen habent cæteris solidiorem. Corpus minus rotundum, & anterius quasi compressum est: superius, sinuatum; inferius, convexum. Pleræque hæ vertebræ *apophyses* habent novem: nam superius e corpore utrinque adhuc una elevatur, pro firmiori articulo. Præterea transversæ & posteriores, spinosæ dictæ, pleræque bifurcæ sunt; & transversæ etiam sunt perforatæ, pro transitu vasorum vertebralium ad caput. *Foramina communia* sex efficiunt paria, pro nervorum colli transitu e medulla.

118. Speciatim prima vertebra peculiare habet

bet nomen, & *Atlas* dicitur; caret corpore & apophysi spinosa, atque ad figuram annuli accedit. Loco corporis adest arcus osseus, & loco processus spinosi, tuberculum inæquale. Ejus substantia reliquis solidior; supra & infra recipit, sed non recipitur. Caput ejus anteriori parte articulatur, quo in articulo caput flectitur & extenditur: foramen proprium, ob corpus deficiens, est omnium maximum; processus transversi reliquis longiores; peculiare quoddam *ligamentum* habet semicirculare, quod processum dentiformem sequentis vertebræ amplectitur (*a*).

119. In altera vertebra, *Epistrophæus* sive *Axis* dicta, consideramus nomen, in suprema corporis parte apophysin odontoïdem sive dentiformem, quæ in apice inæqualis, ubi ligamenta, quibus occipiti nectitur, fortiter inseruntur; articulationem instar cardinis cum prima vertebra (*b*), & motum capitis super hac rotatorium.

120. Tertiæ vertebræ quidam nomen *axis* tribuunt; quæ vero nihil habet, quod *axi* simile est; sed in hac & in reliquis colli nihil peculiare occurrit; quod non jam generatim de iis fuerit dictum.

121. *Dorsum* sive *thorax* duodecim habet vertebras: in quibus in universum notamus magnitudinem mediam inter colli & lumborum vertebras; apophyses spinosas longissimas, & (exceptis duabus ultimis) valde inclinatas; cartilagines inter corpora minores, quam in collo, ut motum laxum, pectori non conve- *dorsi.*

(*a*) Vid. *Vesalius* Hum. Corp. fabrica, lib. I. cap. XV. (*b*) Ibid.

nientem, impediant; apophyses transversas crassiores, & fovea cartilagine obducta donatas ob articulationem cum costis: quem in finem etiam in lateribus duorum corporum junctorum, si primam & ultimas excipias, una communis eminentia parva excavata conspicitur: foramina duodecim communia in quovis latere, pro exitu duodecim parium nervorum dorsi.

122. Speciatim primam dorsi vertebram quidam *axillarem sive eminentem* vocant, eique suprema costa annectitur. Reliquis nonnulli quoque nomina imposuerunt, sed præter necessitatem: quia rectius numero distinguuntur.

lumborum. 123. *Lumbi* quinque habent vertebras: in quibus generaliter notamus corpora & cartilagines interjectas, crassissima; apophyses transversales longissimas, tenuiores tamen dorsi; spinosas crassissimas, rectas, & reliquis magis dissitas, ob motum hic laxiorem, foramina pro nervis lumbaribus quinque communia in quovis latere. Quidam etiam his peculiaria nomina dant; sed sufficit eas numero distinguere.

os sacrum. 124. In *Osse sacro* notamus nomen, situm, connexionem; figuram triangularem; superficiem externam asperam, & internam lævem, concavam, substantiam spongiosam; basin, apicem; apophyses duas laterales amplas, pro articulatione cum ossibus innominatis (*a*); apo-

(*a*) Quod connexus ossis sacri cum innominatim mobilis sit, a nemine ante se observatum esse vult *Schelhammer*. Analect. diss. VI. §. 57. De hoc articulo & ligamentis, quibus hæc ossa junguntur, vid. ossa innominata.

apophyses duas superiores parvas, cum cavitatibus glenoideis, pro articulo cum vertebra inferiori; apophysin inferiorem, pro articulo cum osse coccygis; *canalem*, pro fine spinalis medullæ; *foramina* anteriora & posteriora, quandoque quatuor, quandoque quinque paria; diversitatem hujus ossis in viro & femina.

125. *Usus*: 1. spinæ pro basi inservire; 2. pelvim cum innominatis efformare & partes in ea contentas defendere; 3. partem inferiorem spinalis medullæ, seu potius ita dictæ caudæ equinæ, in canali suo continere, 4. nervis intestini recti, vesicæ, partium genitalium, magnisque cruralibus, & ischiadicis per foramina anteriora transitum præbere, posteriora vero vel nihil, vel solum nervulos haud percipiendos, emittunt; 5. musculis variis originem præbere.

126. In adultis unicum os est; quatuor tamen vel quinque frustorum divisiones semper ostendens. In infantibus recens natis, maximam partem adhuc cartilagineum est, atque in pueris adhuc ex multis constant frustis.

127. *Os coccygis* etiam in senioribus plerumque unicum est; in junioribus vero ex tribus vel quatuor constat, cartilaginibus ut plurimum distinctis, atque in infantibus mere cartilagineum est. In hoc notamus; nomen, situm, connexionem, figuram, substantiam, basin, apicem, apophyses transversas exiles, cavitatem glenoideam, ubi sacro jungitur; motum in alvi difficili excretione & partu; statum in feminis: usum, pro sustentando intestino recto, variisque musculis inserendis.

128. In *quadrupedibus* multis hoc os longum

est , & ex quamplurimis constat frustis ; extrorsum reflectitur , & caudam constituit ; unde etiam *os caudæ* appellatur ; in homine vero breve est , & varias ob causas introrsum flexum .

DE THORACE.

thorax . 129. Secunda pars trunci in sceleto PECTUS sive THORAX vocatur ; suntque illa ossa , quæ cavitatem efformant , in qua cor & pulmones continentur .

130. In hoc consideramus structuram ex parte osseam, & ex parte cartilagineam , hujusque compositionis rationem ; figuram & ejus circumscriptionem ; magnitudinem , partes tres ; *vertebras* scilicet , *costas* , & *sternum* , De vertebris vero jam dictum est ; ergo hic tantum de costis & sterno adhuc dicendum restat .

costa . 131. In COSTIS , Græcis *pleuræ*-dictis , consideramus situm , magnitudinem valde diversam; mediæ quippe sunt maximæ , superiores & inferiores minores ; proclinationem singularem versus inferiora ; connexionem , motum , ligamenta , numerum , duodecim in quovis latere , divisionem in veras & spurias , & usum .

132. *Substantia costarum* partim ossea est , partim cartilaginea : hæc , in parte anteriori ; illa, in posteriori . *Figura* , est incurvata : intus , concava ; extus , convexa , pro cavitatis pectoris meliori conformatione .

133. *Partes* costæ sunt corpus & extremitates . In *corpore* notamus superficiem internam & externam , labrum interius & exterius , superius & inferius , ac sulcum in labro inferiori , superioribus novem vel decem in-

inſculptum , vaſa coſtarum condentem . A quibusdam *propriis nominibus* inſigniuntur ; rectius vero numero diſtinguuntur .

134. In *extremitatibus* anterioribus cartilagines ſeptem coſtarum verarum cum ſterno junguntur ; octava , nona , & quandoque etiam decima , cum ſeptima , ac ſimul inter ſe , per cartilagines tranſverſas cohærent , reliquarum extremitates anteriores liberæ inter muſcolos abdominis & diaphragma hærent . In extremitatibus poſterioribus in pleriſque duo obſervantur capitula , quæ cum vertebris dorſi , ubi articulos mobiles coſtituunt (*a*) , firmiter junguntur; & tuberculum aſperum juxta capitulum anterius , cui ligamentum inſeritur , capitulum vero anterius deficit in duabus vel tribus inferioribus (*b*) .

135. In STERNO attendendum ad ſitum , figuram pugionis , ſtatum in infante , ubi ex plurimis fruſtis conſtat (*c*) ; numerum fruſtorum in adultis , ubi modo unum, modo duo , modo tria; ſubſtantiam fungoſam ; partem ejus ſuperiorem, *manubrium* dictam , in qua utrimque cavitas pro clavicularum articulo , cartilagine mobili inſtructa ; partem mediam , quæ anguſtiſſima ; & inferiorem , quæ latior ; cui adhærer cartilago, ob figuram, *enſiformis* ſive *Xiphoides* dicta , ſæpe bifurcata , non raro tota oſſea ; cavitates laterales utrim- *Sternum.*

(*a*) De mirabili effectu harum articulationum in reſpiratione , vid.*Winslovv* in Hiſt. Acad.Reg. An.1720.

(*b*) De coſtarum & vertebrarum mirabili coalitu vid. *Connors* diſſert. Medico phyſicæ .

(*c*) Quomodo in infantibus non ſolum ex variis oſſibus conſtet, verum etiam tam ingenti vaſorum ſanguiferorum copia abundet , videri poteſt in *Ruyſch.*Adverſ.Anat.Decad.II. Tab.II. fig.3.

utrimque feptem , pro articulo cum coftis veris. Ufus fterni eft , 1. partem anteriorem pectoris formare ; 2. coftas & claviculas fuftentare ; 3. defendere partes pectori inclufas : 4. infervire infertioni mediaftini , pro cordis fuftentatione , & mufculorum variorum .

Offa innominata , ileum , ifchium , & pubis , 136. Ultimam trunci partem conftituunt duo offa , INNOMINATA quidem vulgo dicta; quæ vero in infantibus & pueris ex tribus fruftis diftinctiffimis componuntur , quorum quodlibet fuum nomen habet; vocaturque fuperius ILEUM anterius , OS PUBIS five *pectinis* ; inferius & pofterius , OS ISCHIUM . Hæc interventu cartilaginis junguntur quafi in medio (*a*) infignis illius cavitatis , *acetabulum* dictæ , & ad pubertatem ufque ibidem diftincta videri poffunt ; poftea vero concrefcunt, & in unum os abeunt, ita, ut ne minimum priftinæ divifionis veftigium relinquant .

137. Junguntur in parte pofteriore utrinque offi facro per cartilagines & ligamenta , firmumque articulum , licet quodammodo mobilem , ibi conftituunt ; atque cum hoc offe cavitatem , quæ *pelvis* vocatur , conficiunt . In anteriori vero parte offa pubis inter fe per cartilaginem coeunt (*b*) ; ubi quandoque in mulieribus , præfertim junioribus , in partu difficili , diducta cartilagine, parum a fe invicem recedunt (*a*).

(*a*) Male igitur a quibufdam afleveratur , acetabulum in ifchio folo exiftere , cum commune fit omnibus tribus .

(*b*) *Santorinus* conjunctionem horum offium *non per fynchondrofin fieri exiftimat* , l. c. Cap. XI. §. IV. quod vero aliis dijudicandum relinquo .

(*a*), pro fœtus egressu facilitando. Cohærent vero hæc ossa ulterius utrinque cum osse sacro per duo adhuc *peculiaria robusta ligamenta*, transversum quasi digitum lata, & tres quatuorve digitos longa (*b*), quorum superius ab apophysi ischii acuta posteriori ad os sacrum abit; alterum vero & inferius *tuberculum ischii* ossi sacro jungit; quibus tamen non ostantibus, os sacrum & ossa ilei in partu a se invicem secedere observarunt varii (*c*).

138. Ceterum in ossibus innominatis consideranda *figura*; *superficies* externa & interna, pro variorum musculorum origine; *apophyses* duæ anteriores, superior, & inferior, ac duæ posteriores, ampla & acuta: *incisura* magna inter has duas posteriores; *crista* ilei; *tuberculum* sive *tuberositas ischii*, variis musculis & ligamento (137) ortum præbens, *foramen* ossis pubis & ischii commune, ovale, omnium in ossibus maximum & membrana clausum, pro puncto fixo musculorum obturatorum; *acetabulum* (*d*) pro femoris articulatione; in quo *minor cavitas*, pro glandulæ mucilaginosæ situ commodo; & *incisura*, pro vasorum in hanc glandulam & ligamentum teres (*e*) se-

(*a*) Auctores varii, qui hoc observarunt, citantur in *Morgagni* Adverf. Anat. III. p. 38. & *Stalpart.* vander Wiel. Obs. Cent. I. p. 289. idem testatur *Santorin.* l. c.

(*b*) Vid. de his ligamentis *Cowperi* Myotom. nova. itemque *Santorinus* p. 175.

(*c*) *Paræus* l. 23. c. 13. *Guillemeau* Oevur. chir. p. 298.

(*d*) De mirabilibus ejus vasis vid. *Ruysch.* Adverf. Anat. Dec. II. Observ. 1.

(*e*) Haud pridem inter *Andryum* & *Petitum* Parisiis lites ortæ sunt, utrum hoc ligamentum

femoris ingreſſu; *locus inſertionis* hujus ligamenti; & *ſupercilia* cum eorum uſu notanda.

differentiæ in mare & femina. 139. Denique hic non negligenda eſt conſideratio *diverſæ conſtitutionis horum oſſium in mulieribus & viris*; in mulieribus enim tenuiora ſunt, & magis a ſe invicem diſtant, quam in viris, præſertim oſſa pubis: ut ſic non ſolum cavitatem pelvis, ſed & angulum inter oſſa pubis & iſchii, majorem efficiant, pro fœtus commodiori geſtatione, faciliorique in partu excluſione.

uſus. 140. *Uſus* horum oſſium, præter jam indicatos, ſunt 1. ſuſtentatio ſpinæ dorſi, omniumque partium ſuperiorum; 2. junctura reliqui corporis cum fermoribus; 3. muſculorum multorum origo: 4. formatio pelvis, quæ pars eſt abdominis, & defenſio partium contentarum.

DE EXTREMITATIBUS SIVE ARTUBUS.

de brachiis. 141. *Extremitates* ſunt vel ſuperiores, vel inferiores; *ſuperiores*, manus aut brachia; *inferiores*, pedes audiunt.

142. *Superiores* complectuntur *ſcapulam*, *claviculam*, *os humeri*, ſive *brachii*, *cubitum*, & *manum extremam*.

ſcapulæ. 143. In SCAPULA, quæ Græcis *homoplata* vocatur, conſideramus ſitum, numerum, figuram, connexionem, ſubſtantiam tenuem, ſatis firmam, *caput* cum cavitate glenoidea, (quam nonnulli *acetabulum ſcapulæ* appellant) collum, ba-

vocandum ſit *teres*, an *planum*. Planum revera in cadaveribus deprehenditur, non teres: attamen uſu invaluit, ut preſtantiſſimi etiam Anatomici illud *teres* appellaverint.

basin; *angulos* duos, superiorem & inferiorem; *costas* superiorem & inferiorem; superficiem anteriorem, qua costis incumbit, lævem & concavam; posteriorem vero, inæqualem, *spinam* præterea, *cristam*, *acromion*, cavitatem supra & infra spinatam, processum *coracoidem*; duas incisuras, unam inter acromion & collum, alteram in costa superiori, juxta processum coracoidem, ubi musculus coracohyoideus oritur: *ligamentum* robustum, acromion & processum coracoidem jungens, atque luxationem humeri sursum impediens. *Usus*, 1. sustinere & connectere brachium cum trunco. 2. ortum aut finem præbere multis musculis; 3. defendere aliquo modo contenta thoracis. Denique notamus, acromium & processum coracoidem in junioribus esse cartilagines, postea fieri epiphyses, & tanquam ossa distincta circa annum XVI. imo circa vigesimum, quod in primis de processu coracoidem valet, adhuc deprehendi.

144. In CLAVICULA, quæ primum fere os in fœtu, observamus nominis rationem, numerum, situm transversum, & connexum cum sterno atque acromio, interventum cartilaginis mobilis: figuram, quasi litteræ *f*; *substantiam*, spongiosam, fragilem; *corpus*, pro puncto fixo musculis pectoralis, deltoidis, mastoidei, &c. & *protuberantiam* pro musculo subclavio, unde etiam ligamentum ad processum coracoidem abit; duas extremitates, rotundiorem, quæ cum sterno & costa prima jungitur; planiorem. quæ cum acromio articulatur: defectum in plerisque quadrupedibus: usum 1. pro brachii sustentatione, ne nimis, ut in bestiis, versus pectus ruat; quo ipso magna brachio *Clavicula*.

agi-

agilitas conciliatur; 2. pro musculorum variorum origine; 3. pro defensione magnorum, quæ subjacent, vasorum subclaviorum.

os humeri. 545. IN OSSE HUMERI sive BRACHII consideramus primo situm, juncturam, magnitudinem; deinde *corpus* multis musculis pro origine vel fine inserviens; quod superius crassius est & rotundius, inferius tenujus & compressius: porro *protuberantiam* asperam circa medium, cui speciatim musculi deltoides & pectoralis inseruntur; spinam externam & internam, in duos condylos desinentes; intus *cavitatem* insignem, medullam continentem: motum præ omnibus reliquis ossibus liberrimum, sive amplissimum.

146. In *extremitate* vero ejus *superioris*, *caput*, magnum, levi caveæ scapulæ junctum, hinc tam facile excidit: *collum*, cui ligamentum annulare & multi musculi bicipitis includentem: & duo tubercula, majus & minus.

147. In *extremitate inferiori*, figuram & articulationem cum ossibus cubiti, ope trium capitulorum & duarum cavitatum: (*a*) duos *condylos*, sive tubercula, quorum externus extensoribus, internus flexoribus carpi punctum fixum largitur; duas *foveas*, anteriorem & posteriorem, in extensione & flexione cubiti, duos ulnæ processus alternatim excipientes.

cubitus. 148. In CUBITO consideramus generatim situm, numerum ossium binarium, *ulnam* sive *cubitum*, stricte sic dictum, & *radium*, ob flexionis seu motus diversitatem; magnitudinem & crassitiem eorum diversam; *juncturam*, tam inter se in extremis, quam cum osse humeri & carpo; li-

(*a*) Delineatur hic articulus a *Cantio* Tab. 5. fig. 3.

ligamentum robustum, quo utriusque corpora colligantur: 1. pro firmiori connexione; 2. pro musculorum hic copiosorum commoda origine.

149. Speciatim in ULNA, (quæ & *cubitus* dicitur) si manus supina consideratur, notamus situm interiorem: longitudinem radio majorem; angulos sive *spinas* tres, quarum exteriori prædictum ligamentum (§.148.) duabus vero internis musculi varii inseruntur. *Motum* admittit flexionis & extensionis. *ulna.*

150. In *extremitate superiori*, cavitatem 1. insignem, *sigmoideam* dictam, aut *semilunarem*, cum eminentia in medio, eminentiis & cavitati ossis humeri respondentem; 2. *cavitatem* exiguam in latere externo, pro articulo cum crista radii: *duos processus*, anteriorem coronoidem, & posteriorem *anconæum* sive *olecranum*, eorumque usus: *collum*, & mox sub eo *tuberculum*, pro insertione musculi brachialis interni, flexoris cubiti.

131. In *inferiore*, capitulum, malleolum quasi constituens; in quo 1. *cavitas* levior pro articulo cum carpo: 2. *apophysis* parva *styloides*, pro firmiori articulatione carpi, nec hic facile luxetur; & 3. *crista*, pro articulo cum radio; 4. cavitas inter hanc cristam, & processum styloidem, pro situ tendinis musculi ulnaris, carpi extensoris, notanda.

152. In RADIO animadvertimus *situm* exteriorem: *longitudinem* ulna minorem; *spinam*, cui ligamentum (148.) inseritur; *motum* pronum & supinum (*a*). *radius.*

153. In

(*a*) Radium in quadrupedibus arcte concretum esse cum ulna, sicuti fibula cum tibia: quia illis motus pronus & supinus deest, notavit *Schelham.* Analect. dissert. V. §.7.

153. In *extremitate superiori*, capitulum cum cavitate glenoidea pro articulo cum capitulo humeri, ejus *cristam*, quæ cum ulna ad latus articulatur; collum: & ultimo *tuberculum*, pro musculi dicti *bicipitis*, insertione.

154. In *inferiori*, spectamus capitulum superiori crassius & angulosius, in cujus extremo *magna fossa*, pro articulo cum carpo, in latere interiori, *foveam*, pro rotatione cristæ ulnæ: in latere exteriori, *apophysin* brevem, crassam, pro prædicto carpi articulo firmando: in facie posteriori, aliquot leves incisuras: in quibus collocantur tendines musculorum extensorum manus & digitorum, præsertim vero pollicis.

155. Sequitur jam MANUS EXTREMA; quæ in *carpum*, *metacarpum digitos*, & *ossa sesamoidea* dividitur.

156. In CARPO consideranda *definitio*, *situs*, *ossicula octo* in infantibus adhuc cartilaginea; horum *figura* irregularis; *connexio*, pars posterior convexa; pars opposita, concava, pro commodiori tendinum & vasorum ad manum, digitosque transitu; *ordo duplex*; superior sive primus quasi capitulum efficit, pro articulo mobili cum radio; inferius vero cavitatem format pro recipiendo ordine inferiori, qui ossibus matacarpi jungitur, ubi vero in articulo primi & secundi ordinis horum ossiculorum inter se motus deprehenditur (*a*) Hinc *articulus ossium carpi* triplex est; 1. inter se, 2. cum cubito, 3. cum metacarpo (*b*).

157.

(*a*) Manifestam hanc in medio carpo articulationem se primo observasse affirmat idem *Schelham* in Programmate Jenensi ultimo.

(*b*) Sunt, qui *carpi* ossiculis nomina imponunt;

157. In METACARPO examinanda *oſſa* *quatuor*, eorumque triplex quoque, cum inter ſe, tum cum carpo & digitis *articulatio*; atque in quovis eſſe corpus & extremitates. In *corporibus*, figuram obſervamus quaſi teretem; cavitates intus pro medulla, magnitudinem, oſſa digitorum ſuperantem. Pars gibba ſive poſterior earum *dorſum manus*, concava, *volam* conficit. Corpora a ſe invicem diſtant, & interſtitia muſculis, *interoſſeis* dictis, digitos moventibus, replentur; capitula vero, ſive extremitates junctæ & contiguæ ſunt. *Magnitudine inter ſe differunt*: illud enim, quod digitum minimum ſuſtentat, minimum eſt; ſubſequentia verſus pollicem, ſenſim fiunt longiora; aliter quam oſſa digitorum. Extremitas carpo juncta irregularis eſt figuræ; ſed quæ digitos tangit, capitula habet rotunda ſatis magna; quæ cum cavitate glenoidea digitorum articulantur. *metacarpus.*

158. In DIGITIS notamus ſitum, numerum, *nomina* cuique peculiaria: ut *pollex*, *index*, *medius*, *annularis*, *auricularis*. Oſſa tria ſunt in unoquoque, quæ tres ordines, *phalangas* dictas conficiunt: quarum ſuperiores longe majores inferioribus. *Superficies* earum exterior gibba eſt; interior plana & concava, ob prehenſionis commoditatem. Prima phalanga, ubi cum capitulis metacarpi jungitur, cavitatem habet glenoideam, & motum quaquaverſum. In altero extremo duo capitula, cum duabus cavitatibus ſecundæ juncta, ubi flexio tantum & extenſio fieri poteſt: quod eodem *digiti.*

quod vero ſupervacaneum eſſe cenſemus. Si tamen orte diſtinguenda vel nominanda, numero illud fieri poſſe cenſeo.

modo inter secundam & tertiam se habent. In superiori extremo phalangæ secundæ & tertiæ, inter duas cavitates, exigua eminentia adest, eundem præstans usum, quem olecranum. Extremitas ultima tertiæ phalangæ apicem habet paulo latiorem, quam corpus, ut digitorum extrema fiant ampliora, pro variis usibus.

Pollex. 159. POLLEX speciatim crassiora habet ossa: quorum primum figura, articulatione, situque quidem convenit cum ossibus metacarpi; verum motu ab his differt. *Articulatio* autem primæ phalangæ cum secunda, & secundæ cum tertia, coincidunt cum articulatione & motu secundæ ac tertiæ ceterorum digitorum. In reliquis digitis, præter ea, quæ jam dicta sunt, nihil peculiare notandum occurrit. Restant *ossa sesamoidea* manus examinanda: sed de his infra §. 180.

DE EXTREMITATIBUS INFERIORIBUS.

160. EXTREMITATES INFERIORES, PEDES dictas, constituunt, *femur tibia* sive crus, *patella pes extremus* & *ossa sesamoidea*, totum corpus substentantes.

femur. 161. In FEMORE, maximo & robustissimo totius corporis osse, consideramus situm, numerum, figuram, magnitudinem, motum, corpus & extremitates, una cum eorum usibus.

162. In *extremitate superiori* perlustramus 1. *caput magnum*, & in hoc *fossam*, pro ligamento, *rotundo*, sive *tereti* vulgo dicto, (licet revera *planum* sit;) (*a*) quo acetabulo jungitur, ne fa-

(*a*) De lite circa hoc ligamentum vid. *Examen de divers points d' Anatomie* &c. par. M. *Andry*. pag. 77. & seq.

ne facile luxetur ; *locumque* ubi hoc ligamentum acetabulo adhæret ; *situm* capitis obliquum, & *articulum* cum acetabulo. 2. *collum* cui ligamentum robustum annulare ; ab ambitu acetabuli oriundum, inseritur (*a*), quod collum & caput quasi in *capsula* continet ; pro firmiori articulatione. Preterea colli hujus progressum, non perpendicularem, sed obliquum, fere horizontalem, extrorsum vergentem, pro femoribus magis disjungendis, ut firmius stare & incedere queamus, & ob meliorem multorum musculorum hic requisitorum collocationem ; *substantiam* ejus spongiosam, cavernosam, ob quam sæpe frangitur ; foraminula pro ingressu vasorum nutrientium. 3. duas apophyses ; *trochanteres* dictas, majorem sive externum, & minorem sive internum, musculorum femoris insertionibus inservientes, quæ vero una cum capite ante pubertatem distinctæ epiphyses sunt. (*b*)

163. In *extremitate inferiore* contemplanda ; 1. *duo capitula* & cavitas media, pro articulo cum tibia ; 2. *cavitas posterior*, pro tuto vasorum ad tibiam transitu ; 3. *cavitas anterior*, pro patellæ collocatione & motu ; 4. duo *condyli*, sive tubercula juxta capitula, pro musculorum

(*a*) Delineata hæc vid. in *Vesal.* cap. de Ligamentis, & *Bourdon.* Tab.anat.5. fig.31. Vasa vero eorum eleganter depicta in *Ruyschii* adversf. Anatom. Decad. II. Tab. III.

(*b*) In superiori parte articuli femoris & ossis innominati *ligamentum* esse robustum, a *D. Doulgas* inventum, quod valde muniret hunc articulum, ne mole corporis hic fieret luxatio, scribit *Cheselden.* in Anatome sua. Verum quia illud clarius non describit, reperire hucusque non potui.

pedem moventium puncto fixo ; in quorum exteriori , in peculiari conspicenda fovea , sæpe insigne os sesamoideum ; quandoque etiam minus in altero tuberculo , præsertim in valde senibus , reperitur (*a*) . Tota hæc extremitas ad pubertatem usque distinctissima conspicitur epiphysis .

164. In *corpore femoris* notamus faciem anteriorem convexam , posteriorem concavam ; ejus obliquitatem singularem sive naturalem inflexionem ; *robur* ingens ; *spinam* , sive *lineam asperam* , pro musculi tricipitis insertione ; & cavitatem magnam , pro medulla multa condenda . *Usus* ossium femorum est , ut corpus sive truncum sustineat , quando stamus vel ambulamus , & ut super capitibus eorum præcipua totius corporis flexio fiat (*b*) .

patellæ. 165. PATELLA , quæ & ROTULA dicta , consideranda offert situm , figuram , numerum , magnitudinem , crassitiem diversam , superficiem anteriorem , æqualem , leviter convexam ; & posteriorem , inæqualem , eminentia & duabus foveis præditam ; substantiam spongiosam & fragilem ; connexionem per tendines & ligamenta cum femore (*c*) & tibia ; motum ascendentem & descendentem in flexione & extensione tibiæ ; & denique usum , pro robore conciliando musculis tibiam extendentibus , quibus pro trochlea inservit , ut firmius stare & incendere valeamus . In *infantibus* , imo & in pueris , mere adhuc *cartilaginea* est .

tibiæ. 166. In TIBIA sive CRURE in universum nota-

(*a*) Vid. delineatio eorum Tab. nostra I. fig. 2. 3. & 4. (*b*) *Schelham.* Analect. diss. VI. §. 71.

(*c*) Ligamentum, quo femori jungitur , vid. in *Ruysch.* Thes. anat. VII. Tab. 3. fig. 1.

notamus situm; os duplex, *tibiam* stricte sic dictam, & *fibulam*; magnitudinem & crassitiem horum diversam; articulationem utriusque tam inter se, quam cum femore & pede extremo.

167. In *tibia* speciatim situs in interiori cruris parte, corpus & extremitates perpendenda. In *extremitate* vero *superiore* crassities, duæ cavitates glenoideæ, pro articulo cum femore, quibus duæ cartilagines *semilunares* mobiles incumbunt; (*a*) eminentia interjecta, quasi bifida, pro nervosorum & quasi *cruciformium* ligamentorum, quibus femori jungitur (*b*), insertione; *cavitas* post hanc eminentiam, in qua *glandula mucosa* collocatur. In facie anteriori tuberculum, cui extensores tibiæ, quibus patella innata est, inseruntur; ad latera duo tubercula, punctum fixum præbentia musculis quibusdam pedis extremi; quorum exteriori etiam arcte jungitur fibula: sic tamen, ut hæc nihil faciat ad articulum cum femore, quia femur non attingit.

168. In *extremitate inferiori*, notamus excavationem pro articulo cum tarso; in latere exteriori aliam pro articulo cum fibula; in latere interno apophysin crassam & robustam, *malleolum internum* dictam, pro articuli pedis firmitate. Utraque extremitas ad pubertatem usque ex distinctis constat ossibus.

169. In *corpore* tres angulos sive spinas: quarum exteriori *ligamentum interosseum* jungitur,

(*a*) Vid. *Morgagn.* Advers. II. fig. IV. & V. *Winslovv.* in Hist. Acad. Reg. Scient. An. 1719. qui de illarum mechanica dispositione & usu eleganter differit & *Cant.* Tab. 5. fig. 4.

(*b*) *Bourdon.* Tab. anat. V. fig. 33.

fibulam cum hoc conjungens ; anterior acutissima est ! sed roboris caussa crassissima , sola cute & periostio tecta : quapropter in contusione ejus dolorum valde sensibilium sæpe caussa . Hi anguli in infantum tibiis vix apparent , sed eorum tibiæ fere cylindricæ sunt , tandem vero angulosæ fiunt . Denique tibia intus cavitatem pro medulla habet insignem .

fibula. 170. In FIBULA , quæ & PERONE audit ; examinamus situm & juncturam , longitudinem , crassitiem valde exiguam ; *capitulum superius* , quod articulationem cum femore non attingit , sed tantum tibiæ lateri externo jungitur ; *inferius* ; *malleolus externus* dictum , ad articulum cum tarso concurrit , sua eminentia articulum firmat , & sic facilem luxationem multum impedit . *Corpus* fere triangulare est , & a tibia distat ; ejus spinæ acutiori *ligamentum* inseritur *interosseum* . Quod cum tota fibula pro commodiori insertione musculorum multorum pedis extremi inservit . *Motum tibiæ* unice sequitur , nullum habens peculiarem .

pes extremus. 171. In PEDE EXTREMO consideramus situm , longitudinem in homine præ reliquis animalibus longissimam , ob firmiorem incessum ; pedis deinde *dorsum* ; *plantam* , quæ concava , ne vasa , dum homo stat vel ambulat , facile comprimantur ; partes , quibus , dum stamus vel ambulamus proprie insistimus ; divisionem in *tarsum* , *metatarsum* , *digitos* & *ossa sesamoidea* .

tarsus. 172. In TARSO notamus situm , numerum septenarium ossium , ut *astragalus* , *calcaneum* , *os naviculare* , *cuboides* , & *tria cuneiformia*; horum figuram irregularem ; articulationem cum tibia , inter se , & cum ossibus metatarsi : atque con-

connexionem per ligamenta fortissima; denique statum in recens natis? ubi pluraque adhuc sunt cartilaginea.

173. Nominatim in *astragalo*, qui & *talus* vocatur, situs, figura, articulatio cum tibia, fibula, & calcaneo, atque capitulum pro articulo cum naviculari præcipue notanda.

174. In calcaneo, seu *osse calcis*, considerandus situs, figura, magnitudo, articulatio cum astragalo & osse cuboide; apophysis retrorsum prominens, ad lapsum supinum prohibendum, in cujus faciem posteriorem inseritur tendo Achillis omnium fortissimus. In latere interiori excavatio, pro tuto vasorum transitu ad metatarsum & digitos, conspicitur.

175. In *naviculari* seu *scaphoide*; situs, articulatio, cavitas glenoidea, pro capitis astragali articulatione; & tres facies anteriores, ossa cuneiformia excipientes, perpendenda se offerunt.

176. In *cuboide* lustramus situm, in tarsi latere externo, ubi sustinent os metatasi extimum, quod minimo digito articulatur, & simul os metatarsi huic proximum; deinde articulationem cum ossibus vicinis; *incisuram* in inferiori parte, in qua os sesamoideum frequenter, in tendine musculi peronæi postici, reperitur.

177. In ossibus tribus *cuneiformibus* situm, magnitudinem diversam, articulationem cum naviculari & tribus ossibus metatarsi, pollicem scilicet, secundum & tertium digitum sustentantibus.

178. In METATARSO notamus situm; ossa quinque, in quibus corpora fere teretia, superius convexa, inferius concava, interstitia pro collocandis musculis interosseis; capitula *Metatarsum.*

 poste-

posteriora, cum tarso juncta, inæqualia anteriora, rotunda, pro articulo cum digitis, quæ multum eminent, ut vim musculorum digitos flectentium augeant; magnitudinem diversam horum ossium; apophysin in extimi sive quinti ossis capitulo posteriori magnam, cui pes, adeoque tota moles corporis, multum insistit.

digiti. 179. In DIGITIS PEDUM pleraque ita se habent, ut in manuum; attamen tredecim plerumque tantum in adultis, sæpe tamen etiam quatuordecim hic inveniuntur ossa, longe minora & tenujora, quam in manibus, (si pollex excipiatur). Motum habet strictiorem, quam digiti manuum; atque digitorum maximus est pollex, quamvis solum duo habeat ossa sive internodia; reliqui sensim minores, aliter quam in digitis manuum: dicitusque minimus ut plurimum, & sæpe etiam huic proximus, duo tantum distincta in senibus habent ossa, quia duæ ultimæ phalangæ haud raro concrescunt: hinc non nisi duodecim tunc numerare possumus.

ossa sesamoidea. 180. Supersunt OSSA SESAMOIDEA: quæ sunt parva officula, in annosioribus & senibus maxime conspicua, ad figuram seminis sesami aliquando accedentia: quorum situs frequentissimus 1. in pollicibus manum & pedum, in quolibet sæpe duo, non raro tantum unicum; 2. unum in junctura metacarpi & digiti auricularis; in abductore hujus digiti frequentissime hærens (*a*); 3. unum sæpe in quoquis condylo externo femoris (*b*); 4. unum sub osse cuboide tarsi, intendine peronæi postici. Hæc quatuordecim in virili ætate & senibus plerumque reperiuntur, quandoque tamen etiam unum in con-

(*a*) Vid. ejus figura & situs in Tab. nostra I. fig. 5.
(*b*) Tab. I. fig. 2. 3. & 4.

condylo femoris interno, fed rariffime. Aliquoties etiam unum in facie externa offis metacarpi, quod indicem fuftentat, intendine mufculi adductoris indicis reperi; fæpius vero in pollicibus manuum alterum deeft. Plura igitur fedecim rariffime; fed frequentius pauciora inveniuntur; hinc errant illi, qui ultra quadraginta generatim adeffe fcribunt & numerant, atque cuivis digitorum articulo duo & adpingunt, & adfcribunt, ut tamen plurimi fecerunt. Omnia inhærent tendinibus mufculorum, exceptis iis, quæ in condylis femoris reperiuntur: hæc enim principiis mufculorum innafcuntur. Figura & magnitudo eorum diverfa eft & irregularis. In junioribus cartilaginea funt, idcirco facilius in fenibus reperiuntur. Mufculis pro trochleis inferviunt, eorumque vim augent. Conf. Notæ fub figno (1*).

DE NUMERO OSSIUM.

181. Exhibitis fic offibus omnibus totius corporis, facile jam erit *numerum* eorum noffe, in quo determinando Auctores tantopere variant. In fenibus plerumque ultra 260. non reperiuntur; in juvenibus & pueris major quidem eft numerus, verum incertior; quia multa in unum poftea concrefcunt. *numerus offium.*

In *capite* expofuimus fexaginta novem: ex quibus cranium, una cum fex officulis auditus,

habet	14
maxilla fuperior	13
maxilla inferior	1
dentes in utraque maxilla	32
os hyoides	5
larynx	4

In

In *trunco* adſunt oſſa 53. nimirum vertebræ	24
coſtæ	24
ſternum (licet ſæpe ex duobus fruſtis conſtet)	1
os ſacrum	1
os coccygis	1
oſſa innominata	2
In *extremitatibus* adſunt oſſa 138. ut ſcapulæ	2
claviculæ;	2
oſſa humeri,	2
—— ulnæ,	2
—— radii,	2
—— carpi, in ſingula manu octo,	16
—— metacarpi, quatuor,	8
—— digitorum, 15.	30
—— femoris:	2
—— tibiæ.	2
—— fibulæ,	2
rotulæ ſive patellæ,	2
oſſa tarſi utriuſque pedis,	14
—— metatarſi,	10
—— digitorum.	26
—— ſeſamoidea, raro ultra 16. reperiuntur,	16
Igitur *totius numerus* ſive *ſumma* erit	260

182. EPIPHYSES (§.51.) in hominibus circa annos pubertatis facile adhuc 124. diſtinctæ demonſtrari poſſunt; quæ ſi his 260. addantur, numerare poſſumus in univerſum oſſa corporis humani 384.

DE JUNCTURIS SIVE ARTICULATIONIBUS OSSIUM.

De juncturis oſſium.

183. DE JUNCTURIS OSSIUM, quarum ſcientia in chirurgia adeo neceſſaria, Anatomici vulgo

vulgo agere solent in principio osteologiæ ; quod ego in fine ejus, cognitis prius ossibus, rectius fieri existimo : quapropter jam ad eas progredior.

184. Græci nomina iis imposuerunt Græca, a figura articuli & medio conjungente desumta ; in quorum vero explicatione, quia scriptores anatomici immensum variant, & confuse multi scribunt, sequenti modo eas, & ex mente *Galeni* & *Hippocratis*, optime dispesci atque explicari posse credidi ; alio tempore prolixius forte de iis acturus.

185. SYNTHESIS sive SYNTAXIS OSSIUM ; (Latinis *commissura*, *conjunctio*) genus est apud hos Auctores omnium juncturarum, tam cum, quam sine motu, complectens duas species,

- *Arthron*, id est, *articulum*, *juncturam* : quæ considerat contactum ossium sive figuram conjunctionis, sine respectu ad connexionem. Hujus species rursus duæ sunt :
  - *Diarchrosis*, motum habens manifestum ; quo comprehenditur.
    - *Enarthrosis*, quando caput profundæ cavitati jungitur : ut caput femoris cum acetabulo.
    - *Arthrodia*, quando caput cavitati leviori jungitur : ut junctura humeri cum scapula.
    - *Ginglymus*, si os suscipit & suscipitur : (Gallis *charniere*) sicut in junctura humeri cum cubito &c. Quibus a Fallopio *Trochoides* additur, ubi motus instar rotæ circa axin, sicut articulus primæ colli vertebræ cum secunda. His a recentioribus quibusdam adjecta est *Amphiarthrosis* ; qua comprehendere volunt omnes juncturas cum motu manifesto, differentes a præcedentibus, vel figura, vel motu.
  - *Synarthrosis*, motum habens vel
    - *obscurum*, ut ossa carpi, metacarpi, tarsi, metatarsi &c.

nullum

nullum; cujus species sunt: *sutura*; *harmonia*, *gomphosis*.

Symphysin, s. *unionem*; indicans ossium connexionem: et fit vel

sine medio, (scil. alieno, aut ab osse in adultis diverso) ut in osse frontis, maxilla inferiori, ossibus innominatis, vertebris &c.

cum medio, scil. alieno, ab osse adhuc diverso): cujus pro diversitate tres sunt species, ac quælibet cum & sine motu, ut

Synchondrosis, in ossibus pubis, vertebris inter se &c.

Synnevrosis, in omnibus juncturis artuum, suturis cranii &c.

Syssarcosis, in scapulis, osse linguali, gingivis &c.

DE PERIOSTIO, MEDULLA, LIGAMENTIS ET CARTILAGINIBUS,

tanquam partibus ad ossa adhuc pertinentibus.

periostium. 186. PERIOSTIUM est membrana nervosa, vasculosa (*a*), sensus acutissimi; omnia ossa externe & interne proxime investiens, dentibus, quantum super gingivas eminent, locisque, ubi musculi inseruntur, exceptis; hinc in *externum* & *internum* dividitur, vocaturque *pericranium*, ubi ossa cranii extus, *dura mater* vero, ubi intus ea investit.

187. Constituit rudimenta ossium in utero; organum est secretionis materiæ osseæ, sicut membrana adiposa pinguedinis, & ossa ab hoc accretionem, augmentum, & nutritionem capiunt: nam hujus vasa sanguifera ossa innumeris in locis penetrant, sicut in juniorum ossibus maxime observatur. Sensum ossibus largi-

(*a*) Vascula hujus copiosissima variis in figuris exhibuit *Ruyschius*.

gitur : nam hoc orbata , uri & secari possunt sine dolore . Terminum & figuram præscribit ossibus : nam ubi lesum est , exostoses , tophi , caries &c. oriuntur . Diversam in variis partibus habet crassitiem ; internum tamen exteriori longe est tenuius , & ossa intus nutrit ; vasaque sanguifera & nervos recipit per singulares canales , ossibus hinc inde insculptos , quæ cum medulla communicat . Orriri vulgo digitur a dura matre cerebri : quod vero recte loquendo dici non potest ; quia simul & eodem tempore cum dura matre in fœtu generatur .

188. MEDULLA , massa olim informis habita , constat ex substantia oleosa , pingui , subtili , & minutissimis vesiculis membranaceis , in quibus e sanguine arterioso , fere ut pinguedo , pinguis hecce substantia secernitur ; continetur que in plerisque ossium cylindricorum cavitatibus : nam in cavernosis ossibus succus tantum rubicundus , pinguis , quasi medullosus , deprehenditur . Vasa medullæ , per prædictos canales , hinc inde ossibus occurrentes , ad cava ossium penetrant : arteriæ materiam medullosam adferunt & secernunt , venæ sanguinem redundantem revehunt ; nervi vero sensum ejus vesiculis largiuntur . (*a*) *Neque crescit, neque decrescit secundum lunæ augmentum vel decrementum* , ut nonnulli existimarunt ; sed prout animalia motu exercentur , vel quiete gaudent , idoneo & sufficienti , vel inepto pabulo , fruuntur . Hæc subtilis pinguedo sive oleum , interstitiis fibrarum ossearum se insinuans, ossa ab ariditate & fragilitate præservat ; *medulla.*

(*a*) Experimenta *Duvernei* hac de re vid. in Hist. Acad. Scient. A. 1700.

servat; sed ea, ut olim putarunt, non nutrit.

189. LIGAMENTA sunt vincula robusta, ut plurimum membranacea, juncturas mobiles specie annuli cingentia, connectentia, ossiumque collis firmissime innata; nunc cartilaginea, nunc nervea quoque aut tendinea, sive teretia, colligandis ossibus destinata. Dantur quidem adhuc alia ligamenta, quam quæ ossa ligant, sub quibus vero semper partes membranaceæ intelliguntur, certas partes colligantes; ut ligamenta musculorum, linguæ, uteri, penis &c. de quibus suo loco.

cartilagines. 190. CARTILAGINES deinde ad ossa pertinent, quæ, ut §. 31. dictum est, sunt partes ossium æmulæ; elasticæ; nihil vero plerumque, vel parum meditullii aut medullosi continentes.

191. Cinguntur suo *perichondrio*: & 1. ad ossa conjungenda, ut in vertebris, &c. 2. ad cavitates articulorum formandas; 3. ad extrema ossium obducenda, eaque polita, & lævia reddenda, ubicumque eorum motus requiritur, inserviunt. Ceterum etiam ad asperam arteriam, laryngem, bronchia, nares, aures, oras palpebrarum, aliasque partes, de quibus infra; constituendas, utilissimæ sunt.

DE SARCOLOGIA.

& quidem primo

DE TEGUMENTIS COMMUNIBUS CORPORIS HUMANI.

192. Consideratis hactenus ossibus, tanquam

fulcris

fulcris machinæ humanæ, partibusque ad ea pertinentibus, progredimur nunc ad partes molles examinandas: quarum doctrinam §. 35. SARCOLOGIAM vocavimus.

193. Dividi hæc potest 1. in doctrinam de *Tegumentis* sive *velamentis communibus* corporis humani, 2. in *Splanchnologiam*, 3. in *Anchiologiam*, 4. *Neurologiam*, 5. *Myologiam*, & 6. *Adenologiam*.

194. In Splanchnologia considerantur 1. viscera abdominis *chylopœa*, sive digestioni alimentorum destinata: quæ sunt, ventriculus, intestina, hepar, lien & pancreas; 2. *uropœa*, sive urinæ secretioni inservientia; ut renes, ureteres, vesica urinaria, urethra; 3. *partes generationi dicatæ*; 4. *organa respirationis & circulationis* sanguinis, in thorace & collo sita; ut pulmones, cor, diaphragma, partesque ad has pertinentes; & denique ultimo *cerebrum*, *organaque sensuum* in capite collocata.

195. Antequam vero ad interiora pergamus, TEGUMENTA COMMUNIA, totum corpus cingentia, prius consideranda sunt; quorum in bestiis quidem plura, in homine vero non nisi *tria* reperiuntur: ut CUTICULA, CUTIS & PINGUEDO, s. *membrana adiposa*: quas partes jam, cum sequentibus reliquis, in *forma tabularum*, ut vocant, exhibebimus; ut tyrones in sectionibus omnia, quæ in parte quavis corporis notanda & discenda occurrunt, uno quasi intuitu perspicere intuerique possint.

196. CUTICULA est membrana tenuis, totam cutem, cujus quasi pars, est arcte ambiens, unde & Græco vocabulo *Epidermis* vocatur. In hac notanda.

Adhæsio, firma cum cute, interveniente *corpore reticulari Malpighii*; sic, ut in sectione cadaverum non scalpello, sed aqua fervente separari possit. Alias tamen etiam in viventibus eam putrefactione, igne & vesicatoriis a cute recedere observamus.

Color,

Color, in Europæis albus; in Æthiopibus, niger.
Structura vel *substantia* ex minutissimis lamellis, & quasi squamulis, arcte tamen cohærentibus, microscopio observandis, constat: in quibus copiosissima.
Foraminula, pilis, transpirationi & sudori exitum, Mercurio aliisque rebus ingressum præbentia; *pori* vulgo dicta. His quidam *valvulas* tribuunt, pro sudore moderando; quod tamen vi elastica horum vasorum potius fieri, existimo.
Crassities diversa, eaque maxima in plantis pedum & volis manum: reliquis in partibus valde tenuis.
Sulci, sive *lineæ*, incisuræ Plinio, varii, profundiores & leviores ubique, præsertim vero in volis manum, conspiciuntur; ex quibus multi vaticinari conantur. In apicibus digitorum, spirales sunt ductusque cutis excretorios, certo ordine hic dispositos, defendere videntur.
Regeneratio, in viventibus facilis est; attamen ejus.
Ortus, non a condensatis ab aere exhalationibus corporis, ut veteres voluerunt, sed potius secundum *Leeuvvenhœkium*, ab expansione ductuum cutis excretoriorum, vel secundum *Ruyschium* ab expansione papillarum cutis nervearum, multas minimas squamulas sive lamellas, inter se cohærentes, conficientium, ut mihi videtur, ab utrisque simul. Vid. Notæ sub num. (2*)
Vasa, neque a *Ruyschio* subtilissimis suis injectionibus detegi, neque ab aliis adhuc certe demonstrari possunt; hinc læsa sanguinem non fundit, & sensu fere destituitur; a subtili tamen liquido eam nutriri & regenerari necesse est.
Usus, 1. defendere cutem ab attritu, dolore, & siccitate, atque sic 2. sensum tactus invare & moderari, 3. moderari humorum nimiam exhalationem.

197. CORPUS RETICULARE MALPIGHII, sive RETICULUM CUTANEUM, est tenuissima mem-

membranula, innumeris minimis foraminulis, reticuli instar, perforata, cuticulæ proxime subjacens, eique, dum vel arte vel casu a cute aufertur, firmissime adhærens, ut vix inde separari possit, & interior quasi tantum ejus superficies videatur. In hoc examinanda

Locus, ubi maxime reperitur: illis in partibus, ubi sensus cutis exquisitissimus est, nimirum in volis manuum, apicibus digitorum, & plantis pedum: deinde etiam in lingua, & quidem longe manifestius & accuratius, quam alibi conspicitur; ex qua etiam ejus natura & constitutio melius patent, quam ex omnibus aliis partibus. In aliis partibus ob tenuitatem vix conspicitur.

Color: in Europæis, album est; in Æthiope vero (cute licet candidissima) nigerrimum: in semiæthiope, dilutius nigrum: hinc color hominum, & præcipue nigrities Æthiopum, maxime ab eo dependet (*a*).

Usus: per foraminula sua pilos, papillas cutaneas, ductusque excretorios & absorbentes cutis transmittit; quæ certo ac determinato ordine detinet, ne facile de sede sua dimoveri queant: papilla-

E rum-

(*a*) Vid. *Ruyschii* recentissimas hac de re observationes in Adversf. anat. Dec.III. pag.26. qui etiam frustum cutis Æthiopis, cum cuticula ex parte inde separata & dependente, in spiritu mihi transmisit: in quo apparet cutis candidissima, ut in Europæis; cuticulæ superficies exterior, nigra: interior vero, ubi reticulum conspicitur, nigerrima. Ex quo apparet, in corpore reticulari præcipuam nigritudinis sedem esse. Confirmat idem *Santorinus*, Obs. anat. p. 2. qui simul indicat, colorem cutis Europæorum multum a colore bilis pendere; nam in ictero flavo, bilem quoque esse flavam; in ictero nigro, nigram; in chlorosi vero pallidam. Conferri de cuticula uberius merentur *Malpighius* de Tactus organo, & *Ruyschius* in Epist. prima, fig.4.5.6. & 7. qui posterior prioris inventum egregie illustravit.

rumque mollitiem & ad tactum aptitudinem conservare videtur.

198. CUTIS est membrana robusta, instar corii crassa, elastica, totum corpus investiens: in qua consideranda.

Connexio: superficies superior cum *reticulo Malpighii*, & cuticula: inferior vero cum *pinguedine*, & quidem in quibusdam locis laxe, in aliis arctissime, cohæret.

Crassities & *durities* varia, in variis corporis partibus & in variis quoque animalibus, sicut ex diversitate corii patet.

Sulci, incisuræ sive *lineæ*, multi, cum cuticula communes.

Foramina habet { *majora*, ut in ore, naso, auribus, & ubi tamen cutis potius reflexa, quam perforata, dici potest. *minora*, vulgo *pori*: qui rursus sunt vel *majores* vel *minores*, pro pilorum, transpirationis & sudoris exitu, mercuriique, contagiorum &c. ingressu. *Majores*, præsertim in naso, nudus oculus percipit; *minores* vero microscopia, atque mercurii transitus per corium demonstrant. }

Structura sive *substantia* ex.

{ *Fibris tendineis* singularibus tenacissimis mire implexis.
Vasis sanguiferis copiosissimis, ex *Ruyschii injectionibus stupendis* primum rite cognitis. Vid. ejus scripta.
Nervis copiosis, papillas ut plurimum *pyramidales*, per *rete Malpighianum* in cuticulam protensas; constituentibus: quæ in labris, volis manuum, præcipue circa apices digitorum, & in plantis pedum; cuticula ablata, maxime conspicuæ, *tactusque organum* constituunt primarium (*a*). }

Glan-

(*a*) *Ruysch.* Epist. Tab. XVII. fig. 2. & Advers. Anat. Dec. II. Tab. 1. fig. 3.

Glandulæ cutaneæ miliares copiosissimæ, a plerisque recentioribus, post *Stenonem* & *Malpighium*, in cute ubique statuuntur, pro secretione materiæ expirandæ; quæ tamen vix, vel saltem paucissimæ, demonstrari possunt, earumque attributa functio a solis in cute arteriolis fieri potest. (*a*)

Folliculi sive *Receptacula cutanea*, aliorum forte sunt *glandulæ sebaceæ*. (*b*)

Usus cutis est: 1. partes subjacentes involvere & defendere; 2. organum tactus esse; & 3. emunctorium universale sanguinis, ope sudoris & transpirationis: quæ vero simul pro ariditate cutis avertenda inservit.

199. PILI ad cutim quoque referri solent; atque in capite, ubi CAPILLI dicuntur, maxime notabiles sunt: horum.

Pars extra cutem apparet teres: at microscopio perlustrata, inæqualis est, pellucida & sæpe nodosa; sed nec cava (*c*), nec ramosa: extremitas vero sæpe instar penicilli in filamenta fissa.

Pars intra cutem radix, & ob figuram *bulbus* vocatur: verisimiliter cava & vasculosa, ut pennæ avium juniorum in radicibus, quæ vasculosa pars folliculo includitur, in setis & majoribus pilis barbæ bovis, felis &c. conspicuo (*d*).

Origo: in cute & infra cutem in pinguedine (*e*): probabiliter ex nervis, ob dolorem, qui in evulsione eorum percipitur (*f*).

Materia nutriens eadem est, ac aliarum partium; non excrementitia, ut veteres voluerunt; nec post mortem crescunt, ut vulgo credunt, sicuti certo experimento edoctus sum (*g*).

(*a*) Ib.Dec.1.pag.9. (*b*) Ibidem descripta. Conf. Nota (3*) (*c*) *Leeuvvenhoeck* Act.Erud.A.1683.p.511.
(*d*) *Ghirac* in Suppl.II. Act.Erud. Tab. VIII. (*e*) *Ruysch*.epist.1. (*f*) Idem Thes.Anat.X. pag.5. (*g*) Vid. & *Ruysch*.Advers.Anat.Dec.II. p.46.

Color : in regionibus calidissimis, nigerrimus; in temperatis, fuscus vel niger: in frigidis, flavus, rufus, subfuscus; qui vero in senibus ubique in canum mutatur, & in cuprum tractantibus, in viridiscentem.

Longitudo: ratione *partium corporis*, in capite, longissimi sunt; ratione vero *subjectorum* aut *regionum*: sub zona torrida, brevissimi & crispi; in temperatioribus; longiores.

Consistentia ad tactum: 1. pro diversitate *subjectorum* & *regionum*: in Æthiopibus & siccioribus, duriores: in humidioribus & infantibus molliores. 2. Pro diversitate *locorum corporis*: in pudendis & alis, durissimi; in capite molliores: in reliquo corpore, brevissimi & mollissimi.

Originis tempus: quidam connascunt, ut in capite, ciliis & superciliis; quidam vero certa demum ætate proveniunt, uti barbæ, alarum & pudendorum. Sic & quidam pili semper; quidam vero post nativitatem non crescunt.

Usus: 1. caput calefacere & ornare; 2. partes quasdam defendere, ut *cilia*, *supercilia*, *vibrissæ*, reliquorum vero pilorum non adeo manifestus.

200. UNGUIUM (§.32.) situs, numerus, figura, magnitudo & color omnibus nota sunt; sed notanda.

Partes: pars extrema *apex*, opposita *radix* sive principium appellatur; hæc tenuior & mollior; illa crassior & durior; candicansque ad radicem pars *lunula* vocatur.

Substantia. Constant ex papillis cutaneis prolongatis, induratis, & ordine parallelo firmiter conjunctis; propterea in radice, ubi papillæ adhuc teneriores, valde sensiles; in apice vero, ubi induratæ, sine dolore resecari possunt. Illæ pupillæ tam a radice, quam ab inferiori parte, e cute proveniunt; propterea in progressu versus apicem, ob majorem papilla-

rum

rum accedentium copiam, crassiores sunt & fortiores, earumque beneficio firmissime cuti subjectæ cohærent. Aqua tamen fervida in cadaveribus facile separari possunt.

Nutritio: Sicuti aliæ papillæ cutaneæ sua habent vasa, a quibus nutriuntur; ita & hæ ea habent in principio: quæ papillæ, quasi radices sunt, ex quibus deinde simili modo, ut in pilis, fibræ solidæ induratæ emergunt: atque sic eadem etiam ratione nutriuntur & crescunt. Cessat vero hæc accretio post mortem, secus ac multi perhibent. (*a*)

Usus: 1. munire digitos, ne tam facile ab injuriis externis lædantur. 2. In manibus apprehensionem, præsertim rerum subtiliorum, expeditiorem reddere. 3. Iis commode utimur ad partes prurientes scalpendas; & ad varia, sordes v.g. abradendas. 4. In pedibus ingressum firmant, & dolorificam allisionem præcavent, &c.

Animalia quædam (in quibus analogam habet conformationem) eis apprehendunt, & prædam arripiunt: ut feles, leones. Aliquibus inserviunt hamorum loco, ut scandere possint, sicuti simiis, sciuris. Quædam iis loco calceorum, alia armorum loco utuntur; ut equi, boves, &c. dum iisdem se defendunt & feriunt. vid. *Schraderi* nostri dissertatio de *Armatura brutorum*.

201. In PINGUEDINE (§. 28.) seu MEMBRANA ADIPOSA notanda.

Situs: ubique fere per totum corpus sub cute; præterea inter musculorum interstitia, in orbita oculi, in omento, mesenterio, circa renes, & variis aliis in locis.

Substantia ex

{ *Membrana tenui* transparente, innumeras cellulas, seu loculos, inter se invicem communicantes, habente, &

Materia pingui, oleosa, quasi butyracea saguinis, cellu-

(*a*) Confirmat hoc *Ruysch.* Advers. Anat. Decad. II. pag. 46.

cellulas has replente : ex arteriolis illius membranæ, non ex glandulis, secreta. In valde emaciatis vero tantum adest membrana illa cellulosa, a materia pingui vacua.

Distinctio Authorum inter *adipem* sive *sevum*, & *pinguedinem*: secundum quam in homine non datur verus adeps.

Vasa sanguifera; arteriæ & venæ, a partibus vicinis copiosa, cellulas membranaceas adeuntia & quasi cingentia; *nervi* vero pauci; hinc parum sentit.

Vasa adiposa, tanquam peculiaria vasa, a quibusdam adduntur; quæ vero a vasis lateralibus sanguiferorum & prædictis cellulis non distincta esse arbitramur.

Circulatio; *motus*, sive regressus pinguedinis ad venas, ex consumtione ejus in certis morbis & motu fortiori animalium, sæpe valde celeri, abunde patet.

Usus; 1. defendere corpus vestimenti loco a frigore; 2. a salium acrimonia; 3. cutis musculorum, aliarumque partium, quibus interjacet, flexionem conservare; 4. partium quarundam motum facilitare; ut oculorum; maxillæ; 5. loca vacua sive interstitia replere: quo respectu primo ad pulchritudinem facit in facie, collo, oculis &c. deinde dum spatia replet inter anum, vaginam uteri, & ossa ischii, dictæ partes in fœcum & fœtus exclusione rite extendi sive dilatari possunt; 6. dolorificum attritum prohibere, ut in plantis pedum, natibus, & pubis regione, quibus pulvinaris instar subjacet; 7. forte penuriæ tempore aliquo modo, dum venas rursus ingreditur, corpori pro nutrimento inservire

202. PANNICULUS CARNOSUS pro quarto corporis humani integumento sive tegumento communi a multis describitur; qui est tunica carnea, musculosa, robusta, quæ quidem in bestiis multis adest, inter cutem & pinguedinem, cujus beneficio, ut in bobus videmus,

demus, cautem movent & muscas abigunt; sed in homine talis non reperitur, nisi in facie; fortasse, quia homo, utpote vestibus instructus, eo aliis in corporis locis non ita indigebat, quare plura de eo non dicemus.

203. MEMBRANA MUSCULORUM COMMUNIS quoque inter tegumenta communia a nonnullis refertur; quæ pinguedini subjecta esse, & omnes musculos cingere dicitur. Verum & hæc immerito pro universali tegumento habetur; quia per totum corpus non est expansa; sed solum in quibusdam partibus reperitur; multis vero in locis deficit. Male etiam *Mangetus* cum *Verheyeno* tunicam adiposam, ut numerum veterem tegumentorum compleant, in tres membranas dividit (*a*), cum ex hac reliqua in homine deficientia arte formari non possint.

204. Sequuntur jam, absolutis velamentis communibus, ABDOMINIS TEGUMENTA sive PARTES CONTINENTES PROPRIÆ, ut, præter duo *ossa innominata*, *os sacrum* cum appendice sua, & quinque *vertebras lumborum*, *diaphragma*, *musculi abdominis* & *peritoneum*; nam ad ventris sive abdominis partes examinandas primum progredimur; quia hæ ob fœces, quas continent, præ reliquis corruptioni maxime sunt obnoxiæ; sic postea reliquæ diutius & melius sine fœtore & corruptione tractari conservarique possunt.

205. Circa MUSCULOS ABDOMINIS notanda

Situs; Occupant & conficiunt maximum abdominis ambitum.

Linea alba, per medium abdominis, a sterno ad juncturam ossium pubis, extensa, ex tendinibus horum musculorum mire inter se implexis confecta, in cujus medio est *umbilicus*.

Numerus; vulgo quinque paria (*b*).

(*a*) *Morgag.* Adverf. Anat. II. p. 17.

(*b*) Figuras horum præstantissimas vid. in *Cowperi* Myotomia in folio.

1. *rectum*, ortum habens in ossibus pubis; finem in sterno, & quatuor costis; in quo variæ *distinctiones tendineæ*.

2. *oblique descendens*; provenit ex costa 6.7.8.9.10. 11.12. & desinit aponevrosi sua in spina ilei, osse pubis, atque maxime in linea alba; quam tamen multæ fibræ transeunt.

3. *oblique ascendens*; oritur ex ambitu ossium ilei; atque inseritur partim costarum spuriarum margini inferiori, partim junctus tendini præcedentis lineæ albæ.

4. *transversum*; provenit a lumborum processibus, costis spuriis, atque crista ilei, & sub recto in lineam albam abit.

5. *pyramidale*; valde exiguum, oritur basi sua ad juncturam ossium pubis, ad 4. digitos transversos recta ascendit; & desinit in linea alba; sed modo penitus desideratur, modo unicus in uno latere tantum musculus adest, modo uterque.

Vasa; *arteriæ*, & *venæ* ab intercostalibus, lumbaribus, mammariis & epigastricis vicinis. *Nervi*, a dorsalibus & lumbaribus.

Annulus in parte inferiore oblique descendens; *pro transitu processuum peritonæi* & vasorum spermaticorum in viris; pro ligamentorum uteri rotundorum in mulieribus: in herniis, pro intestini & omenti; ascendentem vero & *transversum* non penetrant, sed sub eorum limbo transeunt.

Ligamentum Poupartii dictum inter spilam ilei & os pubis; sub quo vasa cruralia, musculus psoas &c. egrediuntur. (4*)

Usus; 1. continere & defendere contenta abdominis; 2. motu suo perpetuo digestionem, & progressum chyli juvare; 3. excretionem fœcum urinæ fœtus & secundinarum, tempore partus, promovere; 4. respirationi inservire; 5. flexiones corporis varias adju-

adjuvate; 6. ad vomitum (5 *); & forte etiam ad saltum concurrere.

206. Musculis abdominis transversis proxime subjacet & adhæret PERITONÆUM: quod est tenuis, lævis & lubrica membrana, totum abdomen interius investiens, & viscera abdominis pleraque, quasi in sacco, continens. Præterea cohæret cum diaphragmate, omnibusque visceribus abdominis, quorum omnino involvit *ventriculum*, *intestina*, *mesenterium*, *omentum*, *hepar*, *lienem & pancreas*, quæ propterea in *duplicatione peritonæi* sita esse dicuntur. *Renes* vero, *ureteres*, cisternam, *vasa majora abdominis &c.* solum ab anteriore; sed vesicam a parte superiore tegit, aliter quam in brutis. (*a*)

Lamella constat duplici: inter quas vasa umbilicalia sita, (*b*) multisque in locis *substantia cellulosa* cincta est.

Ligamenta efficit hepatis, venæ umbilicalis, intestinorum varia, uteri lata, &c.

Processus duos extra abdomen demittit, vasa spermatica & testes involventes: circa quos notandus,

- 1. *Progressus mirabilis* inter musculos abdominis;
- 2. *hiatus*, in abdomine canum, in homine deficiens;
- 3. *septum*, testiculum a parte superiori separans.

Involucra ligamentorum rotundorum in mulieribus; eorumque diverticula a Nuckio delineata. Adenogr. fig. 39. & 40.

Arteriæ & *venæ*, ab epigastricis, mammariis, lumbaribus, & diaphragmaticis; quibus quidam addunt *vasa lymphatica*.

Nervi, a diaphragmaticis, dorsalibus, lumbaribus, ossis sacri.

Glan-

(*a*) Quo modo vesicam tegat, figuris eleganter ostendit *Cheselden*. Tract. de Lithotom. ubi hoc scitu summe est necessarium. (*b*) *Santorin.* p. 164.

Glandulæ quoque in eo a nonnullis adesse statuuntur; quæ tamen in statu secundum naturam non conspicuæ. (6*)

Usus; 1. continere contenta abdominis; nam eo nimium dilatato, secto, vel rupto, e sede sua pilabuntur, vel herniæ oriuntur; 2. tunicam extimam præbere partibus in abdomine contentis fere omnibus; quæ propterea membranam suam extimam vulgo dicuntur habere a peritoneo; 3. formare processus peritonei & tunicam vaginalem testium.

207. CONSPECTUS CONTENTORUM ABDOMINIS.

Aperto prudenter peritonæo spectantur,

Vasa, *umbilicalia* dicta, in adultis in ligamenta mutata, *dea arteriæ*, *una vena*, & *urachus*, intra duplicem peritonæi lamellam contenta (*a*); quæ in animalibus brutis, annosioribus, fere disparent; aut saltem minus in conspectum prodeunt, quam in homine. Arteriæ vero umbilicales, ex observatione *Duverni*, semper cavitatem retinent, usque ad fundum vesicæ urinariæ, & hæc vesica inde perpetuo ramos accipit. (*b*)

Omentum seu Epiploon, intestinis incumbens.

Intestina, maximam abdominis partem occupantia;
{ in medio, *tenuja* dicta.
{ in circumferentia, *crassa*.

Mesenterium, sive membrana intestina conjungens.

Ventriculus, in parte superiori & sinistra magis situs.

Hepar cum *vesicula fellis*, in latere vel hypochondrio dextro.

Lien, in latere sinistro, post ventriculum, diaphragmati costisque spuriis adhæret; hinc non conspicitur, nisi protracto ventriculo.

Renes duo, sub intestinis latentes, & lumbis incumbentes

Vesica.

(*a*) *Santorinus* Obsev. anat. p. 164. (*b*) Garengeot Ghirurgie To. I. p. 222. plura de his vasis vid. capite de fœtu.

Vesica urinaria, in infima abdominis parte, *pelvis* dicta, ossibus pubis ope peritonæi nexa; quæ in homine; si non distenta, plerumque vix adparet. (*a*)

Pancreas: quod est glandula magna, post ventriculum sita.

Partes quædam generationi inservientes; ut

- Virorum, *Vesiculæ seminales*; &c.
- Mulierum. *Uterus*, ligamenta ejus, ovaria, tubæ Fallopianæ, aliæque partes ad hunc pertinentes.

Arteria magna seu *aorta*.

Vena cava.

Vena Portæ.

Arteriæ & *venæ* iliacæ, emulgentes, mensentericæ; aliæque.

208. OMENTUM est pars membranacea, pinguedine plerumque multa instructa, sub peritonæo intestinis proxime incumbens.

Synonymia; Rete vel reticulum; quia sæpe foraminula in eo apparent, quando elevatur; quæ vero non sunt naturalia; Græcis *epiploon* dicitur.

Situs, plerumque superiorem solum abdominis partem occupat; non raro tamen quoque per enferiorem extenditur.

Pondus; in homine adulto, nec pingui, nec macilento, circiter ℔ß; sed in *brutis* ratione pinguedinis multum variat.

Connexio; in parte *inferiori*, liberum est & fluctuat; in *superiori*, anterius, cum ventriculi fundo, duodeno & liene; posterius, cum intestino colo & pancreate.

Substantia ex

- *membrana* tenerrima, duplici, marsupium quasi venatorium formante, cavitate, *Bursa* dicta, instructa.
- *pinguedine*, in cellulis adiposis, *ductus* quasi formantibus, contenta, vasa sanguifera ambientes; inter quos

Areo-

(*a*) Vid. *Cheselden*. figuras pag. præced. laudatas.

Areolæ; five spatia membranacea:

vasis
- *arteriis*; a cœliaca copiosissimis; *epiploicis* dictis (*a*)
- *venis*, a vena portæ, in primis a ramo splenico:
- *nervis*, ab intercostali & parivago; & *lymphaticis*.

Apertura naturalis insignis, a *Wiosloo* detecta, sub magno lobo epatis, prope collum vesiculæ fellis, per quam omentum flatu pulchre distendi potest. vid. Nota (7*)

Ductus adiposi Malpighii, nil sunt nisi vasa lateralia sanguiferorum, qui in cellulas, sanguifera ambientes, pinguedinem deponunt; quæ vero cellulæ, ut in reliqua pinguedine (201.) inter se (*b*) & cum venis quoque cummunicant. Conf. Nota (8*)

Usus; 1. lubrica pinguedine sua intestinorum motui inservire; 2. intestina fovere contra frigus; 3. bilis præparationi succurrere, præbendo partem pinguem; quicquid enim ab omento refluit, hepar ingreditur; 4. acrimoniam humorum temperare; 5. forte rursus nutrire in nutrimenti defectu, sicut de pinguedine generatim dictum est.

209. VENTRICULUS five *Stomachus*; est pars membranacea, cava, in sinistro potissimum hypochondrio, mox sub diaphragmate, inter hepar & lienem oblique sita; in quo notanda

Figura: quæ cum utriculo lusorio convenit:

Divisio; in *orificia* duo, & *fundum*, qui anteriora spectat:

Orificia
- sinistrum; five *Cardia*, quod longe altius dextro, cum gula continuum, multisque nervis instructum; & dextrum, five *Pylorus*, cui intestina junguntur; ubi *valvula singularis*, ventriculum claudens. (*c*)

Liga-

(*a*) In *Ruyschii* Thes.anat.II.Tab.V.fig.1.elegantissima harum arteriarum delineatio videri potest (*b*) *I.M. Hoffm.* idea p.23.

(*c*) vid. ejus delineatio nostra fig.6.

Ligamentum, quo pylorus ventriculi supremo nectitur ?
Magnitudo; varia, in heluonibus ut plurimum maxima, ut & in viris plerumque major, quam in fœminis.
Numerus: in homine unicus; in bestiis vero variis, plures.

Vasa
- *Arteriæ*, *gastricæ* dictæ, a cœliaca.
- *Venæ gastricæ*, ad venam portæ tendunt, ubi notanda.
  - *Vasa brevia*, ad ramum splenicum abeuntia, &
  - *Vena coronaria*, ventriculum ambiens.
- *Nervi*: in primis circa sinistrum orificium intrantes, a pari vago, admodum insignes; hinc adeo sensiles.
- *Lymphatica* ad receptaculum chyli abeunt.

Substantia; membranacea, ex quinque tunicis conflata
- 1. *Membranacea*; cujus fibræ transversæ, & sub ea
- 2. *cellulosa*.
- 3. *Musculosa*: in qua fibrarum ordo varius & quasi inextricabilis; quædam enim quasi circulares a parte superiori ad inferiorem descendunt; aliæ in superiori ventriculi parte, inter utrumque orificium; aliæ a sinistro latere ad dextrum oblique excurrunt; quædam orificia ambiunt. (9 *)
- 4. *Nervea*; rugas efficiens, multis vasis sanguiferis & parvis *glandulis*, liquidum gastricum secernentibus, instructa; quæ in *porcis* facilius, quam in *homine* observantur. (9 **)
- *Villosa*, tenuis (*porosa* (*a*), præcedenti arcte adhærens.

Usus, 1. *Concoctio*, h.e. ut alimenta recipiat, contineat, solvat, mutet, per pylorum ad intestina expellat, & forte etiam subtiliorem eorum partem absorbeat. 2. famem excitare.

§. 10. INTESTINA sunt canales magni, longi, mem-

(*a*) *Ruysch*. Thes. anat. II. Tab. V. fig. 2. de papillis ventriculi, vid. *Ruysch*. Advers. III. p. 33. (9 **)

branacei , a ventriculo ad anum uſque extenſi : in quibus notanda .

Longitudo , ſexies quaſi major homine , ex quo deprompta ſunt .

Circumvolutiones mirabiles , earumque utilitas .

Connexio ; ope meſenterii, cum vertebris lumborum .

Numerus ; proprie unum; ſed dividi ſolet in ſex ; quorum *Tria* dicuntur *tenuia* , ut

1. DUODENUM ; a longitudinem XII. quaſi digitorum ; *ortum habens* ad pylorum , & primo parum aſcendit , dein deſcendit , & poſtea iterum aſcendendo , tranſverſe verſus renem ſiniſtrum excurrit . Recepit,ad III.vel IV.digitorum diſtantiam a pyloro uno hiatu prominente , *Oſcula* ductus cholidochi & pancreatici , pro bile & ſucco pancreatico ſuſcipiendo . Tunicas habet craſſiores , & cavum majus, quam reliqua tenuia *Valvulas* conniventes *Kerkringii* (*a*) , ſive *rugas* in principio habet nullas : in progreſſu quamplurimas , *juga* quoque dictas (*b*) . *Glandulas Brunneri* copioſiſſimas pro liquidi tenuis ſecretione (*c*) . *Arterias* a cœliaca ; *venas* , ut reliquorum inteſtinorum , a Porta .

2. JEJUNIUM , quia plerumque reperitur *vacuum*; ob chyli fluiditatem , ſtimulum bilis majorem , & vaſorum lacteorum copiam . Ejus *Situs* eſt in regione ſupra umbilicum . *Valvulas* quoque conniventes habet multas .

Principium : ubi duodenum deſinit ; & *finis* , ubi valvulæ obliterantur . Hinc *longitudinem* ejus in diverſis cadaveribus diverſam obſervavi ; nunc tantum 13. nunc 16. ſpithamas æquabat , & utplurimum ileo brevius erat .

9. Ileum , quia ejus *ſitus* potiſſimum eſt infra umbilicum , juxta *oſſa ilei* . *Longitudo* quandoque

(*a*) Spicileg.anatom. pag.89. (*b*) *Santorin.* p.167.
(*c*) Tract.de Gland.Duodeni Conf.Nota (10*) .

que vix XV. quandoque vero XX. spithamas excedit. *Principium*, ubi valvulæ conniventes vix amplius conspiciuntur; *finis* vero, ubi crassa incipiunt, quo loco lateri sinistro coli, singulari modo, ut valvula inde fiat, inseritur (*a*), quam *valvulam coli*, *Bauhini*, appellant. Ceterum valvulas habet nullas; sed *Glandulæ* circa finem ut plurimum plures adsunt, quam alibi.

Tria crassa, ob amplitudinem majorem ita dicta;

1. COECUM: quod sacculi instar, una cum *appendice vermiformi*, *situm* est ad os ileum dextrum. *Incipit* infra finem intestini ilei, & in fundo sacculi finitur. Longitudo hujus intestini non excedit 3. vel 4. digitos transversos. In appendice, in latus cæci plerumque hiante, glandulæ observantur; quæ una cum situ ut plurimum erecto innuunt, eam aliquid secernere. In *gallinis*, &c. duplex; in piscibus plurimis, multiplex est hæc appendix (*b*), in homine vero quandoque deest. (*c*)
2. COLON, *situm* est in circumferentia, tenuium, in variis subjectis varie & mire flexum: *Principium* ejus est, supra ilei finem; & finis, ad os sacrum. *Connectitur* ope peritonæi cum osse ilei, rene dextro, vesicula fellis, hepate, omento, ventriculo, liene sinistro &c. *Longitudo*, quandoque vix quinque; sæpius tamen septem spithamas excedit. *Amplitudo* omnium maxima. *Ligamenta* habet tria, secundum longitudinem excurrentia, & in processu vermiformi desinentia (*d*). *Appendiculæ adiposæ* externæ (*e*), ad lubricanda intestina inserviunt: *valvulæ conniventes* in hoc intestino maxi-

(*a*) Vid. differt. nostra de Valvula Coli, item fig. hujus compend. 7. *Morgagn.* Advers. III. fig. II.

(*b*) Vid. *Grevv.* Comparative Anatomy.

(*c*) Ex Observ. *Morgagni* Advers. anat. III. p. 27.

(*d*) Ibid. fig. III.

(*e*) *Ruysch.* Mus. anat. pag. 75. 76.

maximæ; tunicæque robustiores sunt, quam in tenuibus.

3. RECTUM, dicitur, quia ejus *situs* fere rectus super osse sacro. *Longitudo*, palmas circiter duas. *Latitudo*, trium digitorum. *Principium* ad imam lumborum vertebram; *finis* vero, *anus* dictus, musculos habet tres: primo *sphincterem*, pro ano claudendo, & *elevatores duos*, pro eodem retrahendo; de quibus in Myologia. *Nectitur* ossi sacro, coccygis ac vesicæ in viris; at in mulieribus, vaginæ uteri. *Tunicæ* ejus omnium crassissimæ sunt & carnosissimæ. *Valvulæ* hic ut in colo non adsunt; sed tantum leviores quædam rugæ, ne fæcum exitus remoretur. *Lacunæ*, in quas setæ sæpe immitti possunt (*a*), in vesiculas desinentes (*b*). Anus *pinguedine* multa cingitur; ut in fæcum excretione facile dilatari queat.

VI. STRUCTURA INTESTINORUM, membranacea, ex quinque tunicis composita.

1. *Membranacea*, sive communi a peritonæo.
2. *Cellulosa Ruyschii*, mesenterio continua, & flatu detegenda, in pinguibus animalibus sæpe pinguedinem continens (*c*).
3. *Musculosa*, ex duplici fibrarum ordine composita longitudinalium, (quæ maxime in parte mesenterii adversa) & annularium, motui intestinorum inservientium.
4. *Nervea*, glandulis, vasculis & cellulis copiosis instructa, ceterisque amplior: unde rugæ & valvulæ. vid. Not. (16*)
5. *Villosa*: fines sanguiferorum (*d*) & principia vasorum lacteorum sustinens; unde accurato examine cribri instar apparet (*e*) ergo percolationis chyli organum, vid. (12*)

Vasa

(*a*) Vid. fig. nostra 28. Tab. VI.
(*b*) Morg. Adv. Anat. III. p. 10. 11.
(*c*) Thes. Anat. VI. Tab. V. fig. 2. (*c*) Albin. diss. de Intestinis. (*e*) *Ruysch.* Epist. XI. Tab. 12.

Vasa copiosissima, substantiam eorum perreptantia:

Arteriæ, mesaraicæ dictæ: superior, pro tenuibus intestinis; inferior, pro crassis mirabiles anastomoses conficientes.

Venæ, quoque mesaraicæ, ad venam portæ & hepar abeunt.

Nervi, a pari vago & intercostali.

Vasa lactea, quæ & *lymphatica*, de quibus mox seorsim. Rectum intestinum etiam vasa ab hypogastricis recipit.

Glandulæ *Peyeri* (*a*), præter *Brunnerianas* duodeni, in

intestinis tenuibus plerumque congregatæ, parvæ, *miliares*; quandoque etiam *solitariæ*: majores versus duodenum, minores versus crassa; liquidum in intestina deponentes; pro chylo attenuando & intestinis lubricandis.

crassis & appendice vermiformi, *solitariæ*, *majores*, lenticulares, maximæ in recto, cum ostiolis, liquidum, pro fæcum & intestinorum lubrico, ne fæcum excretio nimis sit molesta, secernentes.

Usus intestinorum tenuium, concoctionem ciborum continuare, secretionem chyli perficere fæcesque ad crassa propellere; *crassorum*, fæces colligere, & suo tempore expellere.

212. MESENTERIUM est membrana in homine crassa, pinguis; in medio intestinorum, præsertim tenuium, sita; unde ratio nominis intelligitur. In hoc consideranda.

Substantia: quæ ex membranis, pinguedine, vasis omnis generis, & multis glandulis in homine constat.

Connexio, in parte superiori, cum tribus superioribus vertebris lumborum; in inferiori cum intestinis, præsertim jejuno & ileo; quibus extimam quoque largitur tunicam.

Divisio; partem illam, quæ colon tangit, quidam

(*a*) Exercit. de Gland. intestin. fig. 1. 2. 3. 4.

Mesocolon; reliquam *Mesenterium* sive *Mesaræum* appellant.

Circumferentia: in qua, si ab intestinis separatum est, notandæ

- *Plicæ*, specie ornamentorum manuum. (*Manchettes*.)
- *Longitudo*, trium circiter ulnarum, cui tamen junguntur intestina quadruplo longiora.

Membrana, seu *tunicæ*, duæ: anterior & posterior; intra quas *cellulosa substantia*, pinguedinem continens, glandulæ, & *vasa mesaraica* locantur. Hanc quidam haud inepte pro tertia numerant, & *cellosam* appellant. (*a*)

Vasa
- *Sanguifera*, eadem cum intestinis, mirabiles hic anastomoses, arcus & insulas constituentia. (*b*)
- *Nervi* quoque a pari vago & intercostali.
- *Lactea* & *lymphatica*, de quibus mox seorsim.

Glandulæ multæ, per totum mesenterium dispersæ (*c*); quarum

- Numerus, magnitudo, & situs valde variant. In canibus tantum unica adest, sed major, quam in homine, *Pancreas Aselli* vulgo dicta. In decrepitis fere evanescunt.
- Usus harum est, liquidum secernere; eoque chylum transeuntem diluere; vasa enim lactea eas transeunt.

Usus
1. suspendere, colligare, & in situ retinere intestina
2. sustentare vasa sanguifera intestinorum ac lactea.
3. viam, vasis lacteis ad receptaculum, breviorem facere.

213. VASA CHYLIFERA constituunt VASA LACTEA,

(*a*) *Warthon*. Adenogr. Cap. VIII. *Ruysch*. Thes. anat. VI. p. 76. optime ab *Eustach*. Tab. anat. XXVII. *Drak*. Tab. XX. & *Cheseld*. Tab. 17. & 18. delin. (*b*) elegans harum repletio vid. in *Ruysch*. Opusc. de Gland. fabric. p. 81.

CTEA; & *ductus thoracius*; illa sunt canaliculi subtiles in intestinis & mesenterio, chylum vehentes; circa quæ notanda

Inventor, *Asellius*; A. 1622. olim quidem jam ab *Erasistrato* & *Galeno* notata, sed pro arteriis, lacte plenis, habita. (13*)

Tempus optimum ea demonstrandi: duabus vel tribus horis post pastum, in bestiis antea bene pastis, & recens strangulatis, quia tunc chylo turgent: nam extra tempus digestionis tantum lympham vehunt, & *vasa lymphatica* sunt.

Methodus ea optime demonstrandi: ductus thoracicus, de quo mox agemus, in talibus bestiis filo est constringendus. Sæpe tamen etiam sine ligatura satis in his apparent.

Difficultas ea demonstrandi in hominibus inde oritur: quia non calidi, aut mature satis post mortem dissecantur; nam in frigidis plerumque disparent. Haud raro tamen in suffocatis, strangulatis, variisque morbis defunctis, observari possunt.

Origo: ex intestinis, potissimum *tenuibus* omnibus, radicibus innumeris, ac pluribus longe in homine (*a*) quam in canibus. (14*) Deinde etiam, sed rarissime, ex *crassis*. (*b*)

Distinctio vasorum lacteorum, in lactea

- *primi generis*; quæ ab intestinis, ad mesenterii glandulas;
- *secundi generis*; quæ a glandulis, ad receptaculum, ubi eorum finis, abeunt. Hæc prioribus ampliora, sed pauciora.

Valvulæ semilunares, duplices, oppositæ, refluxum impe-

(*a*) Vid. nostra delineatio fig. 8. ex homine: quas enim delineationes alii dederunt, ex bestiis videntur desumptæ.

(*b*) Vid. observ. nostra in Ephem. N.C. Cent.V.p.234. *Schelamm.* in M. N. C. & in Analect. Anat. præfatione, in mesocolo visæ, in Act. Anglic. N. 307. p. 2283.

impedientes, sed non ita frequentes, ut in aliis lymphaticis. (*a*)

Usus; chylum & lympham ex intestinis per mesenterium ad cisternam, sive receptaculum chyli deducere.

Defectus vasorum lacteorum in animalibus pennatis; in quibus chylus venas mesaraicas ingreditur.

214. DUCTUS THORACICUS, seu CHYLIFERUS, est canalis tenerrimus, chylum e vasis lacteis, & lympham e lymphaticis recipiens, eaque per thoracem ad venam ut plurimum subclaviam devehens. In quo notanda:

Inventor; *Pacquetus* (*b*). A. 1641. Diu quidem ante hunc jam ab *Eustachio* (*c*), sed obscure nimis descriptus,

Principium, *cisterna*, vel *receptaculum chyli*, dictum, in sinistro latere superiorem vertebrarum lumborum, sub aorta, & vasis renis sinistri, situm; reliquo ductu specie sacculi paullo amplius, haud raro duplex, & figuræ irregularis, vid. (15*)

Finis, in vena subclavia, utplurimum sinistra, vel in jugulari.

Progressus & situs; sub aorta in canibus, in homine vero ascendit in dextro latere vertebrarum dorsi inter aortam & venam azygos: nunc simplici, nunc diviso trunco.

Latitudo, calami straminei crassioris, ubi invisus.

Methodus eum optime demonstrandi in *animalibus*, est, si ex gr. in cane, bene pasto, recens jugulato, in thorace prope subclaviam, filo ligatur; sic simul cisterna, vasa lactea, & lymphatica bene conspectum prodeunt. Vel etiam *in homine mortuo*, si, secundum *Salzmannum* (*d*) in vas lymphaticum magnum, per venam emulgentem sinistram, vel venas iliacas, vel cavæ par-

tem

(*a*) *Ruysch.* dilucidatio Valvularum.

(*b*) Vid. *Pecqueti* Experim. anat.

(*c*) Lib. De Vena azygos.

(*d*) In pecul. dissert. hac de re edita, Argentor. 1711.

tem inferiorem decurrens, flatus, vel liquidum, vel cera injiciatur; vel 2. si in vas lacteum secundi generis, in centro mesenterii indagandum, idem tentetur, ex descriptione *Henningeri* (*a*); vel 3. si pleura inter venam azygos & aortam caute dissecatur, plerumque ibi deprehendi potest.

Substantia, ex membrana tenera, subtili, & pellucida.

Valvulæ, in toto ductu, sicut in lacteis & lymphaticis; chyli reflexum impedientes; plures in homine, quam in bestiis.

Valvula semilunaris (*b*) tegens finem ejus in subclavia. (16*)

Usus; Chylum ex cisterna, & lympham ex vasis lymphaticis per thoracem ad sanguinem transferre.

215. VASA LYMPHATICA, ob similem structuram, idemque demonstrandi tempus vasis chyliferis mox subjungimus. In quibus notanda.

Descriptio; sunt vasa subtilia, tenera, pellucida, liquidum vehentia aquosum, *lympha* dictum; in intestinis vero, præsertim tenuibus, digestionis tempore, chylum quoque vehunt; & tunc, ut supra dictum, *vasa lactea* vocantur, quæ in intestinis eadem sunt vasa.

Inventor; eorum, quæ extra intestina. Th. *Bartholinus* & *Rudbekius*, Anno 1651. (*c*) Angli tamen, ut *Glissonius* (*d*), *Charletonus* (*e*), aliique, *Jolivio* suo inventionis gloriam adscribunt.

Situs, in superficie plerarumque partium, præsertim hepatis parte concava, collo vesiculæ fellis, trunco venæ portæ & cavæ, &c.

(*a*) *In* Ephem. Nat. Curios. Cent. IV. Append. p. 120.

(*b*) *Lovver*. de Corde Tab. 6. fig. 2.

(*c*) Vid. *Bartholin*. de Vasis lymph. & lacteis: atque *Rudbeck*. de ductibus hepaticis aquosis: vel *Hemsterhusii* Messis aurea. (*d*) Tr. de hepate. Cap. XXXI. (*e*) Oecon. animal. Exercit. IX. p. 107.

Structura, ex tenuissima membrana; sicuti lactea.

Valvulæ copiosissimæ, semilunares, duplices, a *Buyschio* optime demonstratæ, lib. de Valvulis lymphaticorum. (17.*)

Principium, in plerisque corporis partibus; nam in omnibus nondum demonstrata sunt: licet probabile sit, ea adesse.

Finis, sive insertio.

1. in *venas majores* varias, in primis cavam, portæ &c.
2. in *cisternam* sive receptaculum *chyli*.
3. in ipsum *ductum thoracicum*.

Modus ea demonstrandi; vel

- ligando ductum thoracicum, vel venam cavam, portæ, splenicam, renalem, vel aliam majorem in animali adhuc vivente, vel recens jugulato;
- flatum fortiter impellendo in venas, vel arterias, vel ductus extretorios viscerum, præsertim adhuc calentium;

Usus; lympham a nutritione redundantem, vel ad massam sanguineam, vel ad vias chyliferas, a partibus revehere. *Lympha* vero ipsa refluens pro chylo & sanguine rursus diluendis inservit.

216. PANCREAS est glandula magna, plana, carnei ut plurimum coloris, post ventriculum, transversim a duodeno; versus lienem extensa; in qua consideranda,

Connexio; cum duodeno mesenterio, vasis splenicis & liene,

Simplex in homine; at in canibus & felibus quasi bipartitum.

Longitudo; octo vel novem quasi pollicum.

Latitudo, digitorum duorum, vel duorum cum dimidio.

Crassities; unius digiti. *Pondus*, trium circiter unciarum.

Figura; in homine ad linguam caninam accedit; latior prope duodenum, angustior sensim varsus lienem.

Mem-

Membrana cingitur, quæ cum peritonæo continua eſt.

Subſtantia, glandulosa; ex multis minoribus conglomerata.

Vaſa habet, *arterias* a cœliaca, & ramo ſplenico; *venas* quoque a ſplenica; *nervos* a pari vago & intercoli: *vaſa lymphatica* vero incerta ſunt.

Ductus excretorius, ex multis minoribus conflatus; cujus

poſtea Altorfinus, Patavii A. 1641. in gallo Indico; & deinde poſt hujus demonſtrationem demum a *Wirſungo*, Bavaro, in homine repertus eſt; teſte autopta Th. *Bartholino*. (*a*)

Numerus, utplurimum unicus in homine; quandoque duplex; quod ordinarium in anſeribus, anatibus, gallis Afric. phaſianis; triplex vero in gallis, columbis, aquila &c.

Situs, in medio pancreatis, venam quaſi vacuam referens, *craſſitie* calami ſtraminei tenuioris.

Finis, ſeu apertura in duodeno obliqua, 4. vel 5. digitis infra pylorum, utplurimum eodem orificio cum ductu cholidocho; quandoque vero duplicem habet aperturam. In beſtiis multis ad notabilem diſtantiam infra cholidochum, peculiari orificio in duodenum inſeritur.

Uſus; ſecernere liquorem, *ſuccum pancreaticum* dictum, qui naturæ eſt ſalivoſæ, & ad chylum attenuandum inſervit.

217. HEPAR ſive JECUR, eſt viſcus maximum, rubicundum, in dextro hypochondrio ſitum, bilis ſecretioni deſtinatum; in quo

Magnitudinis ratio; ut copioſa bilis pro digeſtione ſecerni poſſint.

Figura, irregularis, ſuperior ſuperficies convexa & æqualis: inferior concava, inæqualis, *veſiculam fellis & glandulas* continens.

(*a*) Anatom. refor. l. I. c. 13. & *Jo. Maur. Hoffmanno*, differt. in *Hornii* Microcoſ. p. 164. item in Idea Machin. hum. p. 4.

Eminentia, ubi vena portæ hepar ingreditur, *porta* dicta, & alia adhuc, quam *lobulum Spigelii* quidam appellant.

Fissura magna, qua in partem dextram, quæ crassior, & sinistram dividitur; sed non in tales lobos, ut in canibus.

Connexio; ope 1. *ligamenti suspensorii*, *dextri & sinistri* cum diaphragmate; *rotundi*, cum umbilico; quod vena fuit umbilicalis in fœtu. 2. Membranæ propriæ posterius cum diaphragmate; 3. *Vasorum*, in primis venæ cavæ & venæ portæ.

Membrana, hepar ambiens, tenuis est, cum peritonæo continua.

Capsula Glissonii; est tunica peritonæo continua, venæ portæ ramos, arteriam & ductus bilarios prope & intra hepar includens. (*a*)

- *Arteriæ*; pro nutritione 1. a cœliaca? 2. cysticis; 3. diaphragmatica; 4. interdum etiam a mesenterica superiori.
- *Venæ*; 1. a *Vena portæ*, cavam superficiem intrante: quæ venæ & arteriæ officium præstat; sanguinemque affert pro bilis secretione; de qua alibi plura; 2. *Vena cava*; 3. a diaphragmatica, pro reflexu sanguinis supervacui ad cor.
- *Nervi*; a plexu hepatico nervi intercostalis.
- *Vasa bilaria* (quibus sæpe *glandulæ* adjacent) sunt ductus.
  - *Cholidochus communis*; oblique in duodenum hians.
  - *Cysticus*, ex vesicula fellis ad cholidochum, angulo acuto cum hepatico cojens; in hominibus tortuosus, & sæpe valvulis varii generis instructus. Vid. (18*)
  - *Hepaticus*, ex hepate ad cholidochum; cujus rami, per totum hepar distributi, *Pori bilarii* dicuntur.

Hepa-

(*a*) Eam jam *Waleo* notam fuisse docet *Morg*. Ep. ana. 1. §. 66.

Hepatico-cysticus & *radices felleæ*, in bobus. (18**)
Vasa lymphatica, deteguntur, 1. ligatura venæ portæ in vivis; 2. flato in arteriam vel ductum hepaticum.
Canalis venosus in fœtu, & *sinus venæ portæ* magnus.

Substantia secundum.

Veteres, ex sanguine circa vasa sanguifera concreto:
Malpighium, & plerosque recentiores, *glandulosa* (19*)
Ruyschium, *vasculosa*, ex congerie vasculorum minimorum.

VESICULA, aut *cystis fellea*, est vesicula, ad figuram pyri aliquo modo accedens, sita in parte hepatis concava: in qua.

Magnitudo: parvo ovo gallinaceo fere æqualis.
Collum sive *Cervix*, quæ quasi sphinctere claudi potest.
Fundus, qui, nobis erectis, deorsum; collum vero sursum spectat: incumbit collo, illudque suo colore tingit.
Cohæsio, 1. per membranam communem, 2. per vasa.
Ductus cysticus, ad cholidochum abiens: de quo supra.
Frænulum, quo ductus cysticus cystidi jungitur.
Structura, ex quatuor membranis: 1. communi, 2. cellulosa & vasculosa, 3. musculari, ex fibris tenuissimis rectis, obliquis & transversis; 4. nervea, intus rugosa & reticulata, humore unctuoso imbuta, in qua subinde minimæ *glandulæ*; quæ fabrica ductibus quoque bilariis communis videtur.
Vasa communia cum hepate, quæ hic *cystica* vocantur. (*a*)

Radi-

(*a*) *Ruysch.* optime delineata Ep. V. ubi & alia huc pertinentia.

Radices felleæ in bobus, non in homine a me inveniuntur.

Modus, quo bilis in vesiculam fertur. *In homine* pars maxima e ductu cholidocho per cysticum ascendere; pars vero amarissima ex ipsa vesicula provenire videtur. Sed *in bobus* etiam per hepaticocysticos & radices felleas. (*a*) (29**)

Usus
- *Hepatis*, secernere bilem, sive fel ex sanguine Venæ portæ; secundum veteres vero, sanguificare.
- *Vesiculæ felleæ*: colligere bilem, ulterius eam perficere, ad certum tempus asservare, & tandem expellere.
- *Bilis*: chylum attenuare, oleosa aqueis miscere, intestina stimulare, acidum chyli ex parte immutare.

Bilis vero *duplex* est: *hepatica*, quæ fere insipida, tenuis, & vix colorata; *cystica*, quæ crassior, coloratior, & amarissima.

218 LIEN sive SPLEN, est viscus atro-rubens, in sinistro ventriculi latere sub diaphragmate ad costas situm, in quo notanda

Numerus; ut plurimum unicus; quandoque plures inventi. (*b*)

Figura, varia; haud raro linguæ quodammodo æmula; concava, versus ventriculum; convexa; versus diaphragma & costas; sæpe tamen irregularis est, & hinc inde varias fissuras obtinet.

Connexio; cum ventriculo, per vasa brevia; cum pancreate, omento, diaphragmate & rene sinistro, per membranas.

Magnitudo, varia; *Longitudo* sæpius 5. vel 6. circiter pollicum; in porcis, canibus &c. multo longior, at

(*a*) V. *Bohn.* in Act. Erud. A. 1682. p. 20. A. 1683. p. 126. *Verheyen.* Tab. XI. fig. 6. (*b*) *Schelham.* Analect. diss. X. 9. XII. *Cheselden.* Anatom. 181.

ac tenuior. *Latitudo* 3. pollicum; *craſſities* unius. *Pondus* XII. circiter unciarum.

Membranæ; una in *homine*, *porcis*, *canibus*; at in *vitulis* duæ; exteriori, *communis*, robuſta, laxe adhærens per vaſa ſanguifera interiori, *propriæ*, quæ priori ablata, flatum tranſmittit.

Vaſa, pro parvitate hujus viſceris admodum inſignia;
- *Arteria*, a cœliaca, in homine aquam, aerem aut mercurium injectum per venas facile transmittens, *ſplenica* dicta.
- *Vena ſplenica*, in vitulis mox ab ingreſſu in cellulas mutata; in homine vero per totum lienem, ut in aliis viſceribus, ramoſiſſima eſt. (*a*) In vitulis utraque vaſa, in uno extremo; in *homine* vero, variis diſtinctis ramis, in toto tractu ſuperficiei concavæ internæ ingrediuntur.
- *Nervi*, a plexu ſplenico. *Ductus* vero *excretorius*, nullus.
- *Vaſa lymphatica*, ad receptaculum abeuntia.

Subſtantia, *celluloſa* & *glanduloſa* ſtatuitur; celluloſa quidem eſt in vitulis; ſed in homine, *vaſculoſa* & *fibroſa*; glandulas enim, quas adeſſe ſcribunt, *Buyſchius* vaſcula eſſe demonſtrat. (20*)

Glandula lymphatica, una vel altera, fabæ circiter magnitudine, extra lienem, circa vaſorum in eum ingreſſum ſæpe reperitur.

Uſus, mihi veriſimillimus eſt, ſanguinem hepatis, ex quo bilis ſecernenda, natura ſua ſpiſſum, fluidiorem reddere, & ſic cavere obſtructiones, & bilis ſecretionem promovere. (21*)

219. RENES ſunt duo viſcera rubicunda, phaſeoli figuram repreſentantia, utrinque in lumbis ſita, in quovis latere unus; quorum concava pars intror-

(*a*) Demonſtrante *Ruyſchio*, contra pleroſque recentiores, Epiſt. IV. Tab. 4. qui plerumque lienis vitulini, loco humani, deſcriptionem dederunt.

trorsum; convexa extrorsum respicit. In his præterea consideranda.

Situs; ad infimas duas costas spurias; sic tamen, ut nunc æquali, nunc diversa paullo altitudine siti sint; modo enim sinister altior dextro; modo dexter sinistro, contra opinionem vulgarem.

Connexio cum lumbis, costis inferioribus, intestino colo, renibus succenturiatis, vasis renalibus, & ureteribus.

Membranæ duæ; prima communis, *adiposa* dicta, robusta, laxe renes ambiens, propriis vasis instructa; *altera propria*, tenuis, & arcte undique substantiæ renum adhærens.

Magnitudo; longitudo, digitorum circiter quinque vel sex; latitudo, trium; & crassities, unius cum dimidio.

Superficies in adultis æqua & levis; in fœtu vero sæpe, vitulis, bobus, ursis &c. in varias inæqualitates & lobos divisa.

Vasa; membrana peritonæi, sive capitula, ut in hepate, inclusa;

- *Arteriæ* & *venæ* amplæ, modo una, modo plures, *emulgantes* ac *renales* dictæ; quarum hæ, ex vena cava; illæ, ex aorta.
- *Nervi* a plexu renali. *Duxus excretorius*, ureter, dictus.
- *Lymphatica*, ad receptaculum chyli abeuntia.

Substantia, firma ac dura, duplex in eis observatur;

- *exterior* sive *corticalis*, secundum *Malpighium*, glandulosa; sed secundum *Ruyschium* (*a*), tota pulcherrime *vasculosa*. Vid. Notæ (22*).
- *interior*, tubulosa, *tubuli urinarii Bellini* dicta; desinens in *papillas* VIII. X. vel XII. multis foraminulis in *pelvim* hiantes (*b*); quæ tamen pa-

(*a*) Thes. anat. III. Tab. 4. fig. 2. & 3. Th. IV. Tab. 1. fig. 1.
(*b*) *Ruysch.* Thes. III. fig. 3. & Thes. IV. Tab. 1. fig. 1.

papillæ in omnibus non apparent. (*a*)

Pelvis, est *cavitas* renum membranacea, productione emittens, *tubulos pelvis* dictas, papillas renales amplectentes.

Usus; utinam, pro depurando sanguine, secernere in pelvim, & inde per ureteres ad vesicam demittere.

220. RENES SUCCENTURIATI, *capsulæ atrabilariæ* sive *glandulæ renales* ab *Eustachio* primum descriptæ (*b*), sunt duæ glandulæ flavescentes, compressæ, utrinque superiori renum parti incumbentes, in quibus angustissima cavitas, *liquore fusco* subdulci imbuta. In his notanda.

Figura: irregularis, quadrata, triangularis, ovata &c.

Magnitudo, varia: *in adultis*, sæpe instar nucis vomicæ majoris; *in fætu* vero major, & æqualis renibus, imo subinde major.

Membrana ambiens, tenuis est, arcte cingens substantiam glandulosam, eamque cum rene conjungens.

Vasa sanguifera, quandoque ab aorta & cava, sæpius ab emulgentibus. *Nervi*, a plexu renali. *Vasa lymphatica*, multa.

Ductus excretorius, nullus cognitus: ideoque & *Usus* incertus; qui tamen major in fœtu, quam in adulto esse videtur. (23*)

221. URETERES, sunt canales duo membranacei, calami scriptorii quasi crassitie, inæqualis tamen diametri: a quovis rene ut plurimum unus ad vesicam extensus. Horum.

Ortus in renibus; ubi infundibuli forma ampliati, *pelvim* faciunt.

Finis, in vesicæ parte inferiori & posteriori: ubi oblique intra membranas ejus progediuntur, & ad modum valvulæ, angustis orificiis, in vesicam terminatur, nihilque ex vesica admittunt.

Figu-

(*a*) *Schelham*. Anal. diss. XI.
(*b*) Lib. de Renibus.

Figura: non recta, sed quodammodo ad figuram literæ *f* inflexa.

Substantia, membranacea: ex tribus tunicis composita: (1) *communi* a peritonæo, (2) *musculari* tenui, (3) *nerva*, humore *lubrico* obducta, in qua subinde *glandulæ* (*a*) observatæ.

Vasa: sanguifera, & *nervi* a partibus vicinis.

Usus: urinam, in renibus secretam, ex pelvi suscipere, ad vesicam deferre: his enim obstructis, urina supprimitur: adeoque ejus ad vesicam nullæ aliæ dantur viæ.

Amplitudo præter naturam sæpe insignis, a calculis renalibus transgressis subinde ipsis inducitur. vid. *Ruysch.* Obs. xv. & *Coschvvitz.* differt. de Valvul. in ureteribus.

222. VESICA URINÆ est pars membranacea cava, piri fere forma in pelvi sita, ad urinam colligendam & expellendam destinata: circa quam indigitanda

Magnitudo: quæ circiter libram unam liquidi capit in adultis.

Connexio: 1. singularis cum osse pubis, per peritonæum, aliter quam in bestiis; 2. cum partibus genitalibus, per urethram; 3. cum umbilico, per urachum & arterias umbilicales; 4. in maribus, cum intestino recto; 5. in feminis, cum uteri vagina.

Divisio: in cervicem, sive *collum*, corpus vesicæ & *fundum*: Horum tunicæ sunt tenuiores, illius crassiores.

Vasa:
- *sanguifera*, ab *hypogastricis*, umbilicalibus & *hæmorrhoidalibus*; at in mulieribus quoque ab uterinis.
- *Nervi*, ab intercostali, & in primis ex osse sacro:
- *lymphatica*, a nullo observata novi, nisi a *Zellero*. (*b*)

Structura: membranacea, ex tribus membranis constans: 1. com-

(*a*) *Ruysch.* Obs. XV. *Morgagn.* Advers. III. 71.
(*b*) Disput. de Administr. vasor. lymph. p. 3.

1. *communis* dicitur, peritonæo continua, fundum solum ambiens (*a*) sub qua plerumque pinguedo observatur. (24*)
2. *muscularis*, ex vario fibrarum, præsertim tamen longitudinalium & transversarum, tractu, composita. (24*)
3. *nervea*, humore mucoso obducta, in arteriis vel glandulis hujus tunicæ, juxta collum subinde conspicuis, secreto. (*b*)

Sphincter, est series fibrarum transversarum, sub rectis extremum colli vasicæ arcus specie ambiens, & claudens; ad urinæ involuntarium exitum cohibendum: in viris, intestini recti; in mulieribus, vaginæ fibris cohærens: conf. *Santorin.* p. 203.

Foramina tria: duo, ubi ureteres (221) ingrediuntur, per quæ urina influit: & unum majus in collo, pro via urinæ in urethram.

Usus: ex definitione jam constat.

223. URETHRA est canalis membranaceus, fere cylindricus, vesicæ collo continuus, urinæ e vesica exitum concedens: in mulieribus, vix duos digitos superat; sed multo longior in viris: de qua vero plura in partium genitalium descriptione.

224. Circa PARTES GENITALES VIRORUM notanda primum TESTICULI, sive *didymi*, duo, in scroto contenti: quorum

Figuræ & *magnitudo*, omnibus nota.

Involucra sive velamenta *communia* & *propria* sunt,

1. SCROTUM, sive *bursula*, infra penem dependens, *pilis* in adultis instructum: in quo notanda
   - *Sutura*, qua in dextrum & sinistrum latus dividitur.
   - *Substantia*, ex cuticula, cute, & membrana musculosa, *dartus* dicta, constans, cujus ope corrugatur.
   - *Septum*, ex duplicatione darti factum, quo scro-

(*a*) *Cheseld.* de Lithotom. (*b*) *Graaf.* de Org. gener. Tab. V. *Drake* Anthrop. Tab. III. fig. 1. lit. *b*.

scrotum in *duos loculos*, dividitur. vid. *Ruysch.* & *Rau* de septo scroti.

Vasa, a pudendis & hypogastricis. *Nervi* ex osse sacro.

Usus: continere & fovere testiculos.

2. TUNICÆ tres.

1. *musculus cremaster*, sive *elevator testiculi*.
2. *vaginalis*, laxe testem ambiens a processu peritonæi.
3. *albuginea*, robusta, arcte cum substantia testis cohærens; vasa spermatica recipit, & ad testem transmittit.

Vasa præter communia cum scroto modo indicata, speciatim.

arteriæ spermaticæ, utplur. ex aorta, angusto principio oriundæ.

venæ: dextra, ex vena cava; sinistra, plerumque ex emulgente sinistra, valvulis sæpe destitutæ, varias anastomoses & *corpus pampiniforme*, *pyramidale*, formantes.

nervi a plexibus nervorum pelvis & lumbaribus.

lymphatica; in animali vivente copiosa videri possunt.

Substantia: *vasculosa*, ex tenuissimis vasculis; *seminalia* dictis, intestinorum more intortis, constans (*a*) pulchre apparens, si testis aceto maceratur; *glandulæ* vero in eo nullæ patent.

Corpus Highmori: in homine, in dorso testis: in cane, in illius medio: cui cavitas, pro semine suscipiendo, adscribitur. (*b*)

Usus; semen prolificum generare, in quo vivi vermiculi. (*c*) 225. II.

(*a*) *Cheselden.* Anat. Tab. 28. & eorum dissolutio *Ruysch.* Thes. IV. Tab. I. fig. 2. & Thes. X. Tab. III. fig. 3. itemque fig. nostra 34. (*b*) *Highmor.* Anat. Tab. X. & XI. *Lealis* fig. 1. (*c*) *Leeuwenhoeck* variis locis; *Boerhaave* Inst. Med. edit. altera p. 256. sed in *Harris* Lexic-techn. *Vallisner.* de generat Tab. I. & *Cheseld.* Tab. 28. delineantur. (25*)

225. II. EPIDIDYMIDES sive *Parastatæ* duæ, in quovis teste una: quæ sunt partes oblongæ, fere cylindricæ, testiculi oræ superiori, erucæ vel bombycis similitudine, incumbentes. In his consideranda

Connexio, cum teste, ope membranæ albugineæ; & cum vasa deferente. (Conf. de his & reliquis partibus genital. *Graaf.*)

Principium; in teste, quinque vel sex vasculis seminalibus minimis.

Finis, in altero extremo, ubi *vas deferens* incipit.

Membrana ambiens, robusta, *albuginea* continua.

Substantia, quoque *vasculosa*, ut testium; vasculis tamen, non solum magis conspicuis constans; sed quorum meatus etiam per injectiones visui se sistunt. Omnia vero hæc vascula tandem in unum ductum, *vas deferens* dictum, abeunt.

Vasa eadem cum testibus, *spermatica* dicta.

Nervi; ab iisdem ramis ac testium.

Usus genituram ex testibus recipere, ulterius digerere ac perficere, & ad vas deferens transmittere. Conf. Nota (36*).

226. III. VAS DEFERENS, sive *ejaculatorium* dictum, est canalis robustus, albicans, nervum referens, calami straminei mediocris crassitie, unus ab epididymide qualibet, ad vesiculas seminales & urethram extensus. In hoc notanda

Situs & progressus; ab epididymide per processum peritonæi ad abdomen ascendit, & deinde ad collum vesicæ reflectitur.

Finis; in anteriori parte vesicularum seminalium, partim recta in urethram; partim oblique in vesiculam seminalem definit; sic, ut in utramque, pro necessitatis exigentia, liquidum suum deponere possit.

Substantia; valde robusta & tenax, fere ut nervus fortis.

Cavitas; in principio & progressu vix setam admittit; prope vesicam multo amplior; in fine rursus angu-

ſtior nihil ſponte in urethram tranſmittens; ſed ſolum in œſtro venereo.

Uſus; liquidum genitale ex epididymidibus continuo ad veſiculas ſeminales; at in coitu quoque ad ipſam urethram deferre. Forte & ad perfectiorem ejus elaborationem conferre.

227. IV. VESICULÆ SEMINALES, ſunt receptacula duo membranacea celluloſa, parti poſteriori colli veſicæ juncta, ad ſemen ex vaſis deferentibus recipiendum, ulterius perficiendum, & ſuo tempore, per urethram expellendum. Harum

Longitudo; trium digitorum transverſorum; *latitudo*, unius.

Subſtantia; ex membrana valida, vaſculoſa, & quaſi muſculoſa, varias cellulas, inter ſe communicantes efformante, & peritonæo robuſto adhuc cincta; quæ vero cellulæ in cœcum quaſi inteſtinulum unum reſolvi poſſunt. (*a*)

Ductus excretorius, duplex, ex quavis veſicula unus, duplici oſculo in urethram utplur. deſinens; contra *Lealem*, qui unum ductum, unumque ſolum oſculum ſtatuit & delineat. (*b*)

Vaſa ſanguifera, a vaſis veſicæ & inteſtini recti copioſiſſima.

Nervi, a pelvis plexibus. *Facies interna*, reticulata, rugoſa, ut in cyſtide fellea. (*c*) *Glandulæ* quoque a nonnullis hic viſæ perhibentur. *Uſus* ex definitione jam patet.

228. V. PROSTATÆ, rectius *Proſtata*, eſt unicum corpus, globoſum, quaſi *cordiforme*, mox ante collum veſicæ ſitum, & totum urethræ principium cingens. (*d*) Hujus

Magnitudo; inſtar nucis circiter juglandis.

Pro-

(*a*) *Lealis* de part. ſemen. confic. fig. II.
(*b*) Ibid. (27*)
(*c*) *Santorin*. p. 201.
(*d*) *Cheſel*. de Lithot. Tab. VI.

Prominentiæ duæ, natiformes, in partes posteriori.

Eminentia, *caput gallinaginis* dicta, in urethra, cum duobus osculis, quæ ductibus ejaculatoriis & vesiculis seminalibus communia sunt; *sinuloque* novo his sæpe interjecto. (*a*)

Substantia glandulosa & spongiosa robusta membrana cincta.

Foraminula, sive *ductus excretorii* hujus glandulæ, ex cavernulis in urethram, humorem albicantem excernentes: in hominibus, decem vel duodecim; in canibus, quamplurimi.

Vasa, cum vesiculis seminalibus communia.

Usus; liquorem albicantem secernere; qui vero, cum eum etiam eunuchi habeant, fœcundum semen non constituit, licet in coitu quoque effundatur; sed pro lubricanda urethra & vehiculo seminis inservire videtur.

229. V. PENIS primarium generationis organum est, cujus.

Synonyma: membrum virile, virga, mentula, colis, priapus, &c.

Figura, *situs*, *numerus*, *magnitudo*, omnibus nota sunt.

Partes sunt, 1. penis ipse; 2. glans; & 3. urethra.

In *pene* notanda,

- *Cuticula*, & *cutis*, tanquam tegumenta communia.
- *Præputium*: quod est cutis replicata, glandem tegens: in cujus inferiori parte *frænulum*: quæ utraque papillis nerveis; & glandulis, (rectius forte folliculis; nam veræ glandulæ hic vix conspiciuntur) a *Tysone* Anglo, *odoriferæ* dictis, stipata sunt. (*b*)
- *Tunica*, propria, robusta, naturæ tendinæ, reliquam penis substantiam amplectens: quæ quandoque duplex, cum interjecta tunica cellulosa,

 post

(*a*) *Morgagn.* Adv. IV. pag. 6. fig. I. II.

(*b*) *Covvper.* Myotom. reform. pag. 228.

post inflationem & exsiccationem conspicua. (a)

Corpora duo cavernosa, seu *spongiosa*, maximam penis molem constituentia: quae distincta oriuntur utrinque ab ossibus pubis, e peculiaribus quasi *thalamis* (b), deinde juncta, ad glandem usque extenduntur: in quae, si liquidum vel flatus impellitur, vel mercurius immittitur, penis fit rigidus, atque intumescit.

Septum inter duo corpora cavernosa, a conjunctione parietum horum corporum provenit; & in parte posteriori crassius; in anteriori, tenuius: atque cribri instar perforatum.

Ligamentum Vesalii, quo penis jungitur synchondrosi ossium pubis. (c) De lateralibus vid. Not.(28*)

Musculi penis varii sunt, erectioni potissimum inservientes: de quibus videatur Myologia.

Vasa penis, eorumque mirabilis copia ac distributio, vid. in Tabula nostra V.

GLANS, caput, sive *balanus*, anterior pars penis est; cujus figura & color nota sunt. In hoc vero ulterius notanda.

Superficies, laevis, quasi polita, & valde sensilis, ob *papillas nerveas*, in pene rigido maxime conspicuas.

Urethrae finis, reliqua urethrae parte paullo angustior sub qua *fraenulum* penis.

Corona, circumferentia posterior glandis dicitur, cum subjecta cervice: in quibus nonnulli *parvas glandulas* statuunt(d) *Santorinus* vero tantum *oscula* sive *ductulos*.

Sub-

(a) *Ruysch.* Epist.XV. Tab.XIX. Hanc vero cellulosam tunicam non semper adesse, ipse *Ruyschius* in Advers. Anat. Decad. 1. pag. 21. indicat.

(b) *Santorin.* p. 88.

(c) *Morgagn.* advers. Anat. I. Tab. IV. fig. 4.

(d) *Littrius* Hist. Acad. Reg. 1700. *Morgagn.* Advers. I. Tab. fig. IV. 4. K.

Substantia : ex epidermide maxime & corpore cavernoso, quod urethræ continuum, & hic in globum, vel bulbum quasi, expansum est, constat (*a*); quibus tunica penis intexitur. (*b*)

URETHRA : quæ est canalis membranaceus, fere cylindricus; vesicæ collo continuus ad extremum usque glandis se extendens, ad urinam & semen transmittendum. Hujus.

Situs, in sulco quodam, qui efformatur in inferiori penis parte, interstitio duorum corporum cavernosorum.

Progressus : non est rectus, sed singulari modo flectitur. (*c*)

Longitudo duodecim vel tredecim pollicum.

Cavitas; cum calami scriptorii crassitie fere convenit.

Substantia; ex membranis, duabus robustis, interiori & exteriori : quibus *substantia* spongiosa sive *cavernosa* interiacet, ubi *glandulæ* exiguæ a nonnullis statuuntur. (*d*)

Bulbus sive protuberantia urethræ : est pars ejus prostatis proxima, parte reliqua crassior, pollicem longa, & bulbum quodammodo referens, substantiæ spongiosæ crassioris.

Superficies interior varia habet *foraminula*, rotunda, oblonga, & *canaliculos*, ex quibus sæpe liquidum viscidum exprimi potest; quod urethram lubricat, & contra urinæ acrimoniam inservire videtur. (*e*) Conf. *Littrii* nova urethræ descriptio loco cit.

230. Ad penis considerationem adhuc pertinent.

(*a*) *Ruysch.* Observ. anat. Obs. 100.

(*b*) *Santorin.* p. 191.

(*c*) Fere ut *Alghisius* delineavit in Tract. de Lithot. Melius tamen *Morgagn.* Adv. III. p. 82. eum descripsit.

(*d*) Ita substinet *Terraneus* lib. de Gland. p. 32.

(*e*) *Morgagn.* Advers. I. Tab. 4. fig. 4. c.

GLANDULÆ COWPERI, *mucosæ* dictæ; quarum tres describit. (*a*)

1. *duæ*, in utroque urethræ latere una, inter musculos acceleratores & bulbum urethræ sitæ, figuræ ovatæ aliquo modo compressæ, parvæ fabæ quasi magnitudine, liquidum diaphanum, mucosum (quælibet per singularem ductum excretorium, duos fere digitos longum, perforata utraque urethræ tunica) in urethram transmittentes; quod pro lubricanda & defendenda urethra ab urinæ acrimonia, inservire videtur. In plerisque tamen, in quibus has glandulas inquisivi, cadaveribus, eas, præsertim adeo magnas, ut a *Cowpero* delineantur, reperire non potui; hinc valde dubito, an semper adsint. (29*)

2. *una* quæ *tertia* est, in angulo curvaturæ urethræ sub ossibus pubis; intra corpus spongiosum sive cavernosum urethræ, sita esse digitur, atque etiam ab ipso lentis quasi figura delineatur: quam tamen quoque videre mihi nondum licuit.

231. GLANDULA LITTIRII (*b*) est glandula, inter utramque urethræ membranam sita, proxime infra prostatas, *Coloris* obscure rubentis, pollicem *lata*, duas lineas *crassa*, urethræ interiorem membranam instar zonæ ambiens, eamque multis osculis minimis perforans: per quæ liquidum mucosum, ad urethram illinendam, infundit.

232. VASA penis, urethre, & harum glandularum sunt *Arteriæ*, ab hypogastricis & pudendis.
Venæ, valvulis instructæ, ad ejusdem nominis venas san-

(*a*) Descriptio Glandul. nuper detect. 4. Lond. 1702. cum fig. quæ etiam in *Drakii* Anthropol. Tab. IV. & V. & *Terraneo* Lib. de Glandul. p. 65. Tab. 2. lit. M. M. delineatæ sunt. Describuntur etiam a *Littrio* Hist. Acad. Reg. A. 1700.

(*b*) Loco modo citato.

sanguinem revehunt: in pene vero (vid. Tab. V. nostra) & deinde sub ossibus pubis prius mirabiles anastomoses, quas *Santorinus* p. 193. *labyrinthum* vocat, conficientes.

Nervi, ab ultimis ossis sacri. *Vasa lymphatica* a *Cowpero* (a) & *Drachio* (b) pulchre delineata.

233. *Usus penis* { *primarius*, ad coitum & sobolis procreationem. *secundarius*, ad urinæ excretionem.

234. IN PARTIBUS GENITALIBUS MULIERUM notandæ

PARTES EXTERNÆ, sive eæ, quæ sine sectione, & tantum diductione videri possunt; ut

Pudendum seu *vulva*; in cujus medio, *rima* & *os* vaginæ: ad inferiorem partem, *frenulum* ac *perinæum*

Labra duo, & *mons veneris*, a pinguedine substrata tumida, ac crinibus obsita, una cum eorum usu.

CLITORIS, seu *mentula* muliebris: in qua notanda

Situs; in superiori rimæ parte, tota fere utplurimum extra veneris stimulum, sub cute sive præputio latens.

Figura & *magnitudo* ordinaria, ad apicem digiti auricularis accedit; extraordinaria, subinde ingens, ut penem virilem quandoque æquaverit (c): sed sine urethra.

Glans, sive *apex*, qui vero non est preforatus; humore tamen fœtido inquinatus, ut corone penis. (d)

Præputium glandem obvelans a cute pudendi quod papillis verveis est instructum, & hin, valde sensile.

(a) Myotom. reform. Fig. 10. (b) Anthropolog. Tab. VI. (c) Qualia exempla habent, *Panarolius*, *Platerus*, *Plazzonus*, *Rhodius*, *Graafius* & *Tulpius* &c. (d) *Santorinus* p. 191.

Ligamentum, quo offibus pubis jungitur; fere ut in pene. (*a*)

Crura, duo; clitoride triplo longiora ab offibus pubis.

Corpora duo cavernofa cum fepto medio, fere ut in pene virili, fubftantiam ejus conftituentia: quæ membrana nervea cincta funt.

Mufculi erectores, duo, ut in eodem pene; qui ab offibus ifchii oriuntur, & in corpora cavernofa inferuntur.

Vafa; (quæ & reliquis externis partibus funt communia;)

- *Arteriæ & venæ*, ab hypogaftricis & pudendis.
- *Nervi*, ab offe facro; quorum infignes rami per dorfum clitoridis excurrunt, unde adeo fenfilis.

Ufus; gratum titillationis fenfum excitare, atque voluptatem veneream mulieribus augere.

NYMPHÆ, funt partes duæ membranaceæ, utrinque utplur. una, rubellæ, cavernofæ, criftis gallorum fub gutture pendentibus fimiles, modo majores, modo minores, præputio continuæ, atque interiori laborum lateri junctæ; in quibus notanda.

- *Papillæ nerveæ*, copiofæ, unde valdæ fenfiles.
- *Glandulæ* parvæ, fubftantiam febaceam fecernentes. (*b*)
- *Ufus*; titillationem atque voluptatem augere, ut & urinæ fluxum ita dirigere, ne pedes madefiant.

Orificium vaginæ, five *os uteri externum*, cavernofa fubftantia cinctum, quæ in venere intumefcit.

In

(*a*) *Graaf.* de Mulierum organis, cap. 3. & *Morgagn.* Adverf. I. pag. 20.

(*b*) *Morgagn.* Adverf. I. Tab. III. ee.

in virginibus, angustius; in venere sæpe utentibus, & quæ pepererunt, largius: semper tamen vagina reliqua est angustius.

HYMEN, est membrana, modo circulari, modo lunata, modo alia ratione constituta (*a*) in virginibus vaginam coarctans, atque in puellis parvis semper præsens; (30*) in quibus exiguam habet aperturam ad vaginam; in adultis vero plerumque majorem. In coitu primo, nisi forte jam antea læsa, laceratur, sanguinemque sæpe fundit.

Carunculæ myrtiformes, ex hymenis laceratione oriuntur, & nunc duæ, tres, nunc quatuor, eo ipso loco observantur, ubi olim hymen erat; desuntque in infantibus.

Urethra, sive *meatus urinarius*; circa quem notanda

- *situs*; recta infra clitoridem, parva eminentia se prodens.
- *longitudo*, duorum quasi digitorum transversorum.
- *amplitudo*, major quam in viris; in fine tamen reliqua parte angustior, magnam admittens dilatationem.
- *ductuli*, liquidum mucosum, contra urinæ acrimoniam, excernentes, ut in virili, originis adhuc incertæ. (*b*)

Lacunæ Graafii, sive oscula circa urethram conspicua, sunt ductus, humorem pro vagina lubricanda excernentes, ex *urethræ corpore glanduloso* oriundi. (*c*)

235. PARTES INTERNÆ, generationi inservientes, sunt.

I. VAGINA UTERI; quæ est canalis amplus, intestino recto non multum absimilis; sed robustior: ab

(*a*) Ibid. GG. *Santorin.* Tab. 2. fig. I. e. conf. delineatio ejus, sicuti in puella, 54. annos nata, a me inventa est; in Ephem. Nat. Cur. Cent. VII.

(*b*) *Morgagn.* Adv. I. §. 10. & IV. p. 44. *Terraneus* de Gland. p. 44. (*c*) *Morgagn.* Adv. I. Tab. III. f. & * *

ab orificio vaginæ , inter veſicam & rectum , quibus adhæret , ad uterum extenſus . Hujus

Longitudo , ſine diſtractione , ſex vel ſeptem digitorum.

Amplitudo , major inteſtino tenui ; atque in diverſis caſibus , præſertim partus tempore , multum dilatari apta ; orificium vero reliqua parte anguſtius , & ſphinctere coarctatum .

Subſtantia : membranacea , intus rugoſa , nervea , papillaris ; (obſervatore *Ruyſchio*) & hinc valde ſenſilis ; extus *muſculoſa* , qua penem in coitu blande complecti queat .

Connexio : pars anterior , cum veſica ; poſterior , cum inteſtino recto ; ſuperior , cum utero concreata eſt .

Rugæ vaginæ ; quæ non ſunt circulares , ſed fere ut in jejuno .

- *in virginibus* , maximæ , præcipue in parte anteriori ;
- *in venere ſæpe utentibus*, minores , quaſi attritæ; & *poſt crebriorem partum* , fere prorſus obliterantur.

Uſus ; 1. pro voluptatis venereæ , tam maris , quam feminæ augmento ; 2. pro faciliori dilatatione in partu .

Lacunæ ſive *oſcula* , uti circa urethram ita & circa os vaginæ hinc inde reperiuntur , ſetas ſæpe admittentes , magnam partem a glandulis ſubſtratis , *proſtatæ Bartholino* dictis , liquidum mucoſum pro vagina lubricanda & forte ſtimulo veneris excitando ſecernentibus , venientes . (*a*)

Muſculus ſpincter ſive *vaginæ conſtrictor* , eſt fibrarum muſcularium ſeries , orta a ſphinctere ani , amplectens orificium vaginæ , & ſub clitoride ejus cruribus inſeritur . Ibidem *corpus cavernoſum* , orificium hoc ambit ; quo in venere a ſanguine diſtento , arctatur , ut penem virilem gratius afficiat , & ab eodem viciſſim grate afficiatur .

Uſus ;

(*a*) *Morgagn.* Adverſ. primis §.31. Tab. III.

Usus ; penem & genituram virilem admittere ; fœtum vero , secundinas , menstrua & lochia ex utero emittere .

234. II. UTERUS , sive *Matrix* , est pars in mulieribus inter vesicam & intestinum rectum sita , cava , figura piri aliquo modo compressi , generationi fœtus destinata . In quo notanda .

Connexio ; pars *posterior* libera est ; *anterior* , cohæret vaginæ ; *partes laterales* , per ligamenta ; quæ duplicia ;

lata , membranacea, cum peritoneo continua , utrinque uterum & vaginam pelvis parietibus jungentia . Duplici ea constare membrana , nuper observavi , quibus *cellulosa* , flatu facile detegenda , interjecta est , fere ut in mesenterio .

rotunda ; a parte superiore uteri orta , transeunt per annulos musculorum abdominis , & mox ibidem terminantur in pinguedine juxta inguina . Constat ex membrana duplici , plexu vasculoso (*a*) , fibrisque lacertosis ; in puerperis & prægnantibus maxime conspicui . (*b*)

Magnitudo ; in adultis non gravidis , *longitudo* est trium quasi pollicum ; *latitudo* , in parte superiori duorum ; in inferiori , unius ; *crassities* vero sesquipollicis . In virginibus adhuc minor ; sed in gravidis , pro diverso tempore , varia .

Divisio ; pars superior & latior ; *fundus* ; inferior , *cervix* appellatur ; & in hac vagina prius aperta , se offert conspiciendum .

Orificium , sive *os uteri internum* , figura fere glandis penis in vaginam hians ; exiguum valde in virginibus ; in iis vero , quæ pepererunt , & in gravidis paullo majus , atque in his humore valde glutinoso clausum ; in partu tamen , miraculo naturæ , fœ-

(*a*) *Morgagn.* Advers. IV. pag. 49. 50.
(*b*) *Santorin.* Observ. pag. 220.

fœtum perfectum transmittit.

Substantia musculosa, vario fibrarum carnearum plexu composita, copiosissimis vasis interjectis. In non gravidis compacta & firma est; in gravidis *spongiosa*, *sinuosa*, & mirabiliter dilatari potest, sine crassitiei decremento. Vid. Nota (31*). Extus membrana robusta a peritonæo; intus in *cavitate*, quæ in virginibus parva est (*a*), membrana *porosa*, nervea, cingitur, quæ in puerperis quasi disparet. (*b*)

Vasa sanguifera tortuosa, anastomoses innumeras conficientia, & in gravidis quasi in *sinus* (*c*) dilatata osculis in uterum & vaginam hiant, & *menstruorum fontes* sunt. (32*)

Arteriæ; 1. *spermaticæ*, ex aorta; 2. ab hypogastricis maximæ; 3. ab hæmorrhoidalibus externis, omnes mire inter se communicantes; ita ut, si aer, cera, vel mercurius in unam earum, quamcunque injiciatur, reliquæ omnes, etiam alterius lateris, facile repleantur.

Venæ, quoque triplices, ejusdem nominis, valvulis destitutæ, arteriis longe ampliores; præsertim in gravidis, per quas flatus in cavum uteri & vaginæ; & contra quoque per hæc sæpe in venas impelli potest. (*d*)

Nervi, ab intercostalibus & ossis sacri.

Vasa lymphatica, olim in bestiis tantum, nunc quoque a *Morgagnio* in gravidis observata. (*e*) Quæ enim humano adhuc utero appinguntur, ficta esse videntur.

Ostiola, interjectis rugis, ceu valvulis (*f*), in cervice uteri, ductus videntur, liquidum glutinosum secernentes.

Vesi-

(*a*) Vid. in *Morgagn.* Adverf. I. Tab. III. (*b*) ibidem Adverf. IV. pag. 47. (*c*) *Morgagn.* Adverf. IV. p. 48. *Vater* de Utero. (*d*) *Fanton.* Anat. corp. hum. p. 186. *Vater.* loc. cit. (*e*) Adverf. IV. p. 76.
(*f*) Ibid. Adverf. I. Tab. III.

Vesiculæ, sive *corpuscula globosa*, in uteri cervice & orificio quandoque observantur (*a*), humorem mucosum continentia, a multis pro *hydatidibus* habitæ (*b*), a quibusdam pro *glandulis* (*c*), liquidum illud glutinosum secernentibus, quod in gravidis os uteris intus claudit. Ab aliis, pro NOVO ET VERO OVARIO, in quo fœtus effingitur, habentur (*d*). Nonnullis *vesiculæ seminales mulierum* audiunt (*e*), ex quibus in coitu semen prolificum profundi suspicantur. (*f*) Hinc *usus* adhuc dubius. In puerperis & gravidis confertissimæ sunt, (*g*) magisque quam alias conspicuæ.

237\. III. Ovaria, olim TESTES MULIEBRES dicta, sunt duo corpora quodammodo globosa, lævia, albicantia, (utrinque unum) fundo uteri annexa; circa quæ notanda.

- *Connexio*: 1. *cum fundo uteri*, ope *ligamenti teretis*, a veteribus *vas deferens* mulierum dicti, quod vero meatu ad uterum destituitur; 2. *cum tuba Fallopiana* & lateribus pelvis per ligamenta uteri lata, & *alas vespertiliorum*; 3. ope vasorum spermaticorum cum variis aliis partibus,
- *Figura*; fere ovata, superne, gibbosa; inferne, plana.
- *Magnitudo*; pro ætatis & temperamenti ratione diversa; in vigore ætatis & libidinosis, maxima, ad ʒij. ascendens, & vesiculis prominentibus sæpe ornata; in vetulis vero exsucca, parva, corrugata,

(*a*) Ibid. delineatæ. (*b*) Vid. Auctores a *Morgagn.* Advers. I. §. 32. recensiti; & *Ruysch.* Advers. anat. decad. I. p. 5. (*c*) *Morgagn.* eodem loco, & *Verheyen.* l.c.c. XXXIII.

(*d*) *Naboth.* differt. de Sterilitate; & *Frid. Hoffmann.* in Medic. rational. Tom. I. & contra hanc opinionem, *Gœlicke* Hist. Anat. p. 183. *Etmull.* Epist. de Ovario novo. & *Hilscher* diss. de Generat. pag. 2.

(*e*) Lettres des *Desnoves* p. 70. & *Blegny* Zodiac. Tom. 1. p. 20. (*f*) *Heinrici* differt. de Vesic. seminal. mulierum.

(*g*) *Santorin.* pag. 213.

gatâ, vix ℨß. pendens, cicatricibus fœda.

Alæ vespertilionum; sunt membranæ ovariis & tubis interjectæ.

Membrana alba, valida, cinguntur a peritonæo.

Substantia; membranacea, fibrosa, reticulata, plurimis vasis intertexta, inter quæ sæpe apparent *vesiculæ rotundæ*, plures, pauciores, pro ætatis & temperamenti diversitate, humore albo ovi simili repletæ, qui humor ebulliendo consistentiam, colorem & gustum quoque albi ovi adipiscitur; hinc ob analogiam cum ovis a *Stenone* primum (*a*) dicta sunt OVULA, quorum maxima pisum vix æquant. Quandoque x. xv. xx. imo plura in uno ovario visa sunt; quandoque vero vix unum vel alterum observari potest; creduntur prima fœtus rudimenta continere. (*b*)

Hydatides ibidem quoque sæpe reperiuntur; quæ vero morbosæ, & sæpe hydropis in mulieribus caussa sunt.

Corpora lutea, sunt substantia quasi glandulosa (*c*), lutei coloris, intestinulorum tenuissimorum similitudine contorta (*d*), ovulis substrata, quæ in sinu eorum continentur, cum in virginibus, tum maxime in gravidis & puerperis conspicua; usus adhuc dubii. (*e*)

238. IV. TUBÆ FALLOPIANÆ, (*Ruffo* jam notæ) sunt duo canales fere conici, tortuosi, utrinque unus, fundo uteri juncti, a similitudine cum tuba a *Fallopio* ita dicti; in his notanda,

Connexio; cum utero, arcta & continua; cum ovariis, laxa, per alas vespertilionum.

Lon-

(*a*) In dissect. pisc. ex can. gen. (*b*) Vid. *Brendel* de Embryone &c. *Vallisnerius* de Generat. aliique.

(*c*) Secundum *Graaf. Malpigh. Brendel. Berger. &c.*

(*d*) *Vallisner.* & *Santorin.* pag. 221. & seq.

(*e*) Conf. *Morgagn.* Adv. IV. p. 51. & 78. *Vallisner.* & *Santorin.* locis cit. vid. Nota (33*)

Longitudo; VI. VII., quandoque VIII. IX. circiter digitorum.

Amplitudo; circa medium fere minimum digitum æquat.

Extrema vero angustiora & quidem extremitas utero juncta minima est, in ejus cavum hians, flatum ac stylum tenuem transmittens. Altera libere in abdomine fluctuans amplior est, tubulum mediocrem admittit, *fimbriisque* multis, sive *laciniis*, quasi muscularibus ornata est, ovario, quando opus est, se applicantibus; vid. Tab. III. fig. 10. 11.

Substantia; membranacea, cavernosa, ex duplici membrana constans; quarum exterior cum peritonæo, interior cum interiori membrana videtur continua. Intus rugosa est, & lubrico humore imbuta; sed non, ut in bestiis, cellulosa.

Vasa copiosissima, *corpus cavernosum* intra membranas earum efficientia, ut erigi sive rigidæ reddi queant, quando ovario applicandæ, a quibus etiam intus humectantur. (*a*)

Usus; Tempore fervidi coitus influxu copioso sanguinis atque spirituum eriguntur, & motu naturali, orificia libera, ope fimbriarum, sive laciniarum muscularium, ovariis applicantur, genituram prolificam masculinam transmittunt; (*b*) ovolum imprægnatum ex ovario recipiunt, & ad uterum, si nihil impedit, deferunt. (*c*)

Oviductus in gallinis aliisque avibus appellantur.

239. *Usus uteri*; genituram virilem admittere; ovulum fœcundatum ex ovario & tuba Fallopiana, recipere;

(*a*) In *Drake* Anthropol. Tab. X. fig. 2. ea delineat. & describit. Vid. hac de re notæ nostræ (num. 34*) (*b*) *Ruysch*. Thes. anat. V. Tab. V. fig. 1. atque Advers. anat. dec. 1. pag. 3. *Fallop*. Observ. anat. & *Graaf*. de Org. gener. mul. cap. XIV. (*c*) exempla fœtuum in tuba hac, & alias extra uterum repertorum, vid. Nota (35*)

pere; fœtum per IX. utpl. menses continere, fovere & nutrire, ac tandem perfectum, vi sua musculosa, per os suum & vaginam expellere.

§40. *Post impregnationem*, nova contingit partium in feminis productio; quæ tamdiu in eis existunt, quamdiu durat graviditas. Harum pars principalis est EMBRYO sive FOETUS; (*a*) reliquæ, ut *membranæ* foetus, *placenta uterina*, *funiculus umbilicalis*, *vasa umbilicalia*, (quæ conjunctim *Celso* SECUNDÆ, vulgo *Secundinæ* vocatur,) & *liquor pellucidus*, *glutinosus*: *cui fœtus innatat*, omnes propter hunc factæ sunt.

§41. Circa FOETUM igitur prefectum consideranda

I. MEMBRANÆ, eum in utero, quasi in ovo includentes. (*b*)

1. Exterior, CHORION dicta, crassa, spongiosa, villosa, & vasis sanguiferis copiosissimis repleta est, utero contigua, atque in lamellas sive membranas duas dividua.
2. Interior, sive secunda, AMNIOS vocatur: quæ tenuis & pellucida est, priori contigua; in qua vero vasa vel nulla, vel paucissima, conspiciuntur; & *liquor* ille *clutinosus*, *perlucidus*, *fœtusque* in ea continetur; quæ vero membranæ in partu rumpuntur, & liquorem emittunt.
3. ALLANTOIS; seu *farciminalis* dicta, in nonnullis bestiis, præsertim vaccis uracho pervio continua, pulchre reperitur; sed non in homine: & pro urinæ collectione in eis inservit. (*c*) *Longitudinem* habet in vaccis duodecim circiter pedum; ejusque diameter, quando flatu distenta est, pedem superat: adeoque pars ingens & stupenda est. Sustinent qui-

(*a*) Embryones parvi, vid. in *Ruysch*. Thes. anat. VI. Tab. 2. & 3. (*b*) Tales in membranis, Thes. X. f. & Tab. VI. nostra. (*c*) Vid. observ. nostra de Allantoide Eph. N. C. cent. VI. obs. 24.

quidem nonnulli, eam æque esse necessariam in homine, quam bestiis; & hinc evincere volunt, quod quoque necessario in homine existat. Alii eam inter chorion & amnion, alii sub amnio statuunt (*a*), verum quia eam præstantissimi anatomici non inveniunt, & urachus in fœtu humano plerumque clausus reperitur, aliæque graves rationes reddi queunt, quare Deus mulieres ab hoc lotii onore liberare voluerit, a plerisque nondum admittitur. *Vasis sanguiferis* eam destitutam esse volunt; quæ vero copiosa reperi & delineavi (*b*).

242. II. PLACENTA, veteribus, *hepar uterinum*, dicta: in qua consideranda

Numerus, in mulieribus respondet numero fœtum: ita tamen, ut in gemellis sæpe coalitæ sint; quorum tamen vasa inter se communicare non videntur: in multis vero bestiis, præsertim vaccis, plures & quandoque centum pro uno fœtu, reperiuntur; dicunturque ibi COTYLEDONES. vid. Fabr. *ab Aquap.* de fœtu formato.

Figura orbiculata, diametrum habens octo circiter novemve pollicum, & crassitiem pollicis unius.

Connexio: pars convexa & spongiosa utero adhæret, *interventu membranæ tenuissimæ, reticulatæ, villosæ, chorio continuæ*: concava vero, fœtum recipiens, vasa multa & ampla ostendens, atque funiculo umbilicali juncta, cingitur lævi membrana chorii & amnii.

Locus: cui in utero adhæret, nullus est certus & perpetuus; plerumque tamen ejus fundo: ubi *Ruyschius* haud pridem *novum in puerperis musculum*, fibris spinalibus constantem, sibi detexisse visus est; (*c*) sæpe etiam parti posteriori.

H *Sub-*

(*a*) Vid. Act. Angl. N. 271. p. 835. ubi delineata est.
(*b*) Loco antea citato.
(*c*) Vid. Adv. anat. Dec. III. Tab. III.

Substantia, secundum recentiores plurimos, est *glandulosa*, ex innumeris parvis glandulis composita; quæ vero videri nequeunt. Hinc melius secundum *Ruyschium*, variosque alios hunc jam sequentes, *vasculosa* statuitur, ex meris vasculis, arteriis scilicet & venis umbilicalibus, subtilissime divisis & intertextis, constans (*a*): nam cui usui hic erunt glandulæ, ubi secretio illius, quod ex utero placentam intravit, jam facta est?

Usus: 1. una cum chorio sanguinem & succum nutritium absorbere, ut intestina chylum (*b*), eumque deinde ad fœtum, per venam umbilicalem, transmittere. 2. Verisimiliter etiam sanguinem & urinam, a fœtu ad matrem, per arterias umbilicales rursus emittere. vid. Not.(36*)

143. III. VASA UMBILICALIA fœtus, post partum in *ligamenta* illa (§.207.) abeuntia, sunt.

Arteriæ, *duæ*, vena longe tenuiores, oriundæ utplur. utrinque ex iliacis, internis, sive hypogastricis arteriis, quandoquæ ex ima parte aortæ: progrediuntur in utroque latere vesicæ ad umbilicum; hinc per funiculum umbilicalem, spiralibus contorsionibus, ad placentam: ubi, in infinitos ramulos divisæ & subdivisæ, finiuntur, sanguinemque e fœtu ad placentam, & inde forte quoque rursus ad matrem transferunt (*c*). *Quare vero duæ, non una, ut unica vena?* Forte, ne facile hæmorrhagia lethalis oriatur, si funiculus umbilicalis casu abrumpatur; vel aliam ob caussam post partum non statim, aut non satis ligetur.

Vena, *una*: arteriis duplo amplior, in placenta ex innumeris ramusculis, in unum truncum coalitis, orta: pergit inde, similibus fere contorsionibus,

(*a*) *Ruysch.* Thes.anat.V.Tab.I. & Hist.Ac.Reg.1714.
(*b*) *Ruysch.* ibid.p. 16.conf.Hist.A.R. An.1707.p. 240.
(*c*) Conf. Nota (36*)

bus spiralibus, inter arterias, per funiculum umbilicalem, & deinde per umbilicum ad hepar fœtus: ubi finitur in *sinu venæ portæ*, in quem, sanguinem; cum succo nutritio, in placenta haustum, infundit: unde per singularem *canalem*, *venosum* dictum (*a*), cylindricum, venæ umbilicali quasi oppositum, ex hoc sinu *portæ*, magna parte mox ad venam cavam & cor transit; pars vero reliqua ramis venæ portæ per hepar distribuitur.

Urachus, in vitulo, ove, &c. est canalis pyramidalis, a fundo vesicæ primo ad umbilicum extensus, quem transit; & deinde sensim denuo ampliatus, in *allantoidem* (§.241.3.) tunicam, ad angulos utrinque fere rectos, sive transversim in latus aliquod terminatur (*b*); ad quam, urinam e vesica deducit. (*c*) *In fœtu humano* totus pervius non est (*d*), aut tamen rarissime; sed plerumque instar ligamentis solidus reperitur: hinc canalis munere in hoc tunc haud fungi videtur; præsertim quia tunica allantois, aut alius ejusmodi locus, in quem se exoneret, haud reperitur.

244. IV. FUNICULUS UMBILICALIS, est pars funiculi specie contorta; crassitie digiti, aut pollicis, ex una vena & duabus arteriis, umbilicalibus dictis. (243.) communi membrana crassa, sed molli, quasi spongiosa, & cellulis plurimis, liquore glutinoso limpido repletis (*e*); amnio continua, cinctis composita; cujus.

Ortus; est in placenta; multis venæ & arteriarum radicibus, finis; in umbilico fœtus.

Longitudo, nunc duarum, nunc trium, nunc quatuor qua-

(*a*) Vid. Tab. nostra III. fig. 12.
(*b*) Vid. *Fabr. ab Aquap.* de fœtu formato. Tab. 13. 14.
(*c*) Vid. Ephem. Nat. Cur. Cent. VI. observ. 24.
(*d*) Cent. III. & IV. obs. 184. p. 465.
(*e*) Vid. *Roubant.* in Hist. Acad. Reg. An. 1714.

quasi spithamarum : 1. ut fœtus libere, sine avulsione placentæ ab utero, se movere possit; 2. ut fœtu excluso, etiamsi vasa hæc non mox sint ligata, tam facile lethalis hæmorrhagia non oriatur.

Usus : generatim, ex vasis umbilicalibus constant; speciatim, ne vasa hæc seorsim singula pergentia, a fœtu facile lædantur; & ut hujus ope placenta post partum ex utero commodius educi queat.

245. V. NUTRITIO FOETUS in utero: quam fieri putamus

mensibus primis, organis digestionis nondum perfectis, per solum funiculum umbilicalem;

mensibus vero *ultimis*, multas ob rationes, etiam simul per os, a *liquido* blando, *glutinoso*, fœtum ambiente, quod ex amnio excerni videtur. Nam reperitur 1. simile liquidum in ore, œsophago & ventriculo, tam fœtus humani, quam bestiarum; 2. mutatum & quasi digestum hoc conspicitur in intestinis tenuibus; 3. fæces in crassis, & subinde etiam toto ileo, ut aliquoties observari, *meconium* dictæ, reperiuntur copiosæ; 4. multum illius liquidi primis mensibus ambit fœtum, paucum vero sæpe ultimis reperitur: quod alia ratione non consumi videtur, quam a fœtu; 5. quia illud *liquidum* fœtum ambiens nutritioni tam idoneum est, ut aptius desiderari non posset; 6. illudque in os, œsophagum & ventriculum premi videtur a perpetua renitentia uteri pressione musculorum abdominis & aeris ambientis (*a*); ut œsophagus, intestina, vasa lactea; ductusque thoracicus hoc ipso melius dilatentur, aperta serventur, & functioni destinatæ sensim assuescant, &c.

246. VI. SITUS FOETUS in utero:

mensibus primis & mediis, varius est & prorsus incertus.

mensibus ultimis, plerumque sedens quasi percipitur, ca-

(*a*) Vid. Nota (37*)

capite & collo inclinato ; genubus versus genas , & calcaneis ac nates retractis . Manus ejus ut-plurimum sunt demissæ : & pedes quasi amplectuntur (*a*) .

brevi ante partum , plerumque ita se vertit , ut caput prolabatur deorsum ad os uteri ; nates vero & pedes sursum erigat . Sæpe tamen toto gestationis tempore variat , & ad partum instantem usque caput in suprema vel laterali uteri parte percipitur vid. Spigel. de fœtu formato .

247. VII. PARTUS : qui est fœtus perfecti , naturalis per vaginam ex utero , ruptis fœtus membranis , exclusio : cujus

causæ excitantes , quotquot ab Authoribus vulgo recensentur , ut uterus majorem expansionem non admittens , stimulus meconii & urinæ , aeris & respirationis necessitas , &c. incertæ ac dubiæ sunt .

tempus
- *legitimum* & *ordinarium* , sunt menses IX. solares , aut X. lunares : sive hebdomades quadraginta .
- *præmaturum* , menses VII. vel VIII. quibus tamen fœtus vitalis adhuc , sive superstes esse potest .
- *nimis præmaturum* , si fœtus ante septimum mensem excluditur ; qui partus ABORTUS dicitur ; & vitalis esse non solet .

modus ordinarius sive *naturalis* est , si fœtus prono capite exitum molitus : ubi os uteri aperitur , membranæ fœtum ambientes rumpuntur , liquor contentus effunditur , fœtusque uteri , musculorum abdominis & diaphragmatis contractione expellitur ; reliqui

(*a*) An. 1722. gravidam incidi , quæ octavo gestationis mense , glande plumbea , per caput trajecta , interfecta erat . In hac caput jam infimam , nates vero supremam uteri partem occupabant .

liqui ejus in partu situs, morbosi habentur, & caussæ sunt partus difficilis, imo sæpe impossibilis; nisi arte emendetur. Interea tamen illi partus, ubi fœtus pedibus vel natibus exitum quærit, ad naturalem quam maxime accedunt: & vel sine artis ope, vel levi tantum adminiculo nasci potest.

248. DIFFERENTIÆ notabiliores, quæ inter *fœtum & adultum*, ante, aut brevi post partum, intercedunt.

In abdomine, (præter certum quandoque humorem)

Vena & arteriæ umbilicales, & *canalis venosus* in hepate, pervia & ampla satis sunt, in adulis solida, contracta.

Hepar valde magnum. *Ventriculus*, liquore glutinoso; *mestina* vero crassa, & sæpe etiam ileum, meconio repleta.

Processus vermiformis intestini cœci, utplurimum amplior, quam in adultis, & fæcibus quoque repletus.

Renes, *succenturiati* dicti, majores, quam in adultis.
Renes ipsi inæqualem habent superficiem, ut vitulini.
Vesica, figuræ longioris: ad umbilicum valde protenta,
Hymen in fœtu feminino plerumque præclare occurrit.

In thorace, (præter similem, ut in abdomine, humorem)

Glandula thymus, major quam in adultis;
Pulmones, qui non respirarunt, collapsi & nigricantes reperiuntur, atque aquæ injecti, fundum petunt.
In corde, *foramen ovale* inter dextram & sinistram auriculam; (38*) cum *membrana* sua *fluctuante*, & *canalis arteriosus*, inter arteriam pulmonalem & aortam, aperta, pro peculiari sanguinis circulo in non natis: quia respirare nequeunt in utero.

Pro-

Prope cor in venæ cavæ trunco inferiori *valvula insignis*. (*a*)

In cavite: (preter magnitudinem plerumque insignem)

Offa cranii hinc inde distant, inprimis ubi *fontanella* dicitur, & suturis destituuntur. *Cerebrum* valde molle.

Dentes, adhuc imperfecti & fine radicibus in mandibulis, sub gingivis absconditi latent.

Meatus auditorius nondum perfectus est, & membranula quadam peculiari, cum epidermide continua, post partum sensim rursus evanescente, clauditur. (*b*)

Offa totius corporis, paucis exceptis, vel molliora, vel imperfecta adhuc sunt: & quædam adhuc *prorsus cartilaginea*. *Articulationes* quoque nondum perfectæ (*c*).

DE THORACE.

ALTERA TRUNCI PARTE.

249. THORAX sive PECTUS, dicitur magna illa pars corporis, inter abdomen & collum sita. In hoc consideranda.

Partes: quæ sunt vel

continentes, sive cavitatem efficientes,

communes: cuticula, cutis & pinguedo (§. 197. 198. 201.)

propriæ; mammæ, musculi pectorales, inter-

(*a*) *A. Winslovv* descripta in Hist. Acad. Reg. An. 1717. pag. 172. *Cheselden.* in Anat. edit. I. Tab. IX. fig. I. sub *Valvulæ nobilis* nomine eam describit, sed in edit. III. hanc tabulam & descriptionem rursus omisit.

(*b*) *Kerkring.* Osteogenia p. 222. & *Ruysch.* variis in locis.

(*c*) *Kerkring.* ibid.

tercostales, aliique plures; item diaphragma, pleura, & denique ossa; ut costæ viginti quatuor, sternum, scapulæ duæ, & vertebræ duodecim, de quibus in Osteologia.

contentæ in cavitate; ut mediastinum; pulmones, cor & pericardium, cum vasis inde oriundis magnis; presertim trunco arteriæ aortæ & pulmonalis, venæ cavæ & pulmonalis; ductus thoracicus, & denique œsophagi sive gulæ pars maxima, &c.

Usus: actionibus vitalis, id est respirationi & sanguinis circulo potissimum inservire. Quibus in mulieribus etiam lactis præparatio accedit.

250. MAMMÆ igitur hic primum describendæ; quarum figura omnibus nota. In viris nullius cogniti sunt usus; hinc mulierum potius considerandæ; ubi notanda

Situs, in quadrupedibus, abdomini; in mulieribus, thoraci adhærent; plures ob causas.

Numerus; in homine, duæ sunt; in bestiis variis varius.

Requisita pulchrarum mammarum; sunt magnitudo mediocris, distantia modica, cutis tenera & candida, substantia duriuscula, non flaccida aut pendula, & papilla parva rosea.

Magnitudo, varia: in virginibu mediocris; in gravidis puerperis & lactantibus, maxima; in puellis, ante pubertatem, & in vetulis, minima: varians quoque variis in regionibus.

Tempus incrementi est annus circiter decimus quartus vel quintus; quo turgere sive sororiari incipiunt.

Tempus decrementi, varium: plerumque annus circiter quinquagesimus, nunc citius, nunc tardius.

Papilla, quæ est eminentia parva, fere cylindrica, rubella in medio mammæ, *areola* cincta; cujus

Sub-

substantia, cavernosa est, fere ut penis; hinc erigi sive intumescere solet in contrectatione & lactatione infantum: constans fibris nerveis, reticulatis, sensum acutum præbentibus: vasis sanguiferis copiosis, a mammariis, tubulorum lacteorum extremis, & epidermide, reliquam substantiam cingente.
foraminula, sive *orificia tubulorum lacteorum*, in lactantibus optime, quando lac exprimunt, conspicua, sunt VII. VIII. ad X. in homine.
areola, glandulis parvis obsita (*a*), in virginibus grate rubella, in mulieribus junioribus plerumque obscurior, aut pallide fusca; in vetulis, livida, fœda.
usus; pro lactatione fœtus, quæ sine papilla fieri nequit.

Substantia mammarum: præter *tegumenta corporis communia*, epidermidem scilicet, cutem teneram, & pinguedinem, constant *ex singulari albicante glandulosa fabrica*, substantiæ uberum in bestiis haud absimili, medium potissimum mammæ occupante: quam copiosa pianguedo, magnam mammarum substantiam constituens, undique ambit, (*b*) & cujus centro *papilla* respondet.

Globosa vero *corpora*, a *Nuckio* (*c*) potissimum & *Verheyeno* (*d*), aliisque, qui hos imitati sunt, pro glandulis multis sejunctis, delineata & descripta, glandulæ revera non sunt, sed pinguedo: quod etiam confirmat *Morgagnius* (*e*).

Substantiæ vero illi glandulosæ, preter vasa, interjecti sunt *ductus*, sive *tubuli lactiferi*, ex glandulo-

lo-

(*a*) De harum natura vid. *Morgagn.* Adverf. I. §. 12. & IV. p. 8. & seq.
(*b*) Vid. *Morgagn.* Adverf. IV. fig. 3.
(*c*) Adenograph. fig. 2.
(*d*) Anat. Corp. hum. Tab. XVIII. fig. 2. & 4.
(*e*) Adverf. II. 92. & V. 7. 8.

losa substantia oriundi, per anastomoses juncti, in lactantibus ampli, in sinus quasi & cellulas dilatatis, lac secretum colligentes & asservantes, cum arteriis & venis communicantes; sicut illud lactis generatio; hoc ejus dissipatio evincere videtur.

Hæc omnia tantum in *mammis turcidis*, magnis, & in primis puerperarum ac lactantium, conspici possunt; vix vero vel prorsus non in puellis impuberibus, vetulis aliisve mulieribus emaciatis, aut exiguis mammis gaudentibus, apparent.

Vasa: arteriæ & *venæ*, a subclaviis, intercostalibus & axillaribus; *mammariæ* dictæ; quarum illæ, internæ; hæ, externæ appellantur.

Nervi; a dorsalibus *spinalis* medullæ.

Vasa lymphatica Warthonus (*a*) addit.

Usus; 1. lac ex arteriis in glandulosa substantia secernere, (quod nulla arte alias e sanguine præparari potest) in tubulis & sinubus lactiferis colligere, asservare, & suo tempore infanti per papillam præbere. 2. venustatem feminis conciliare. 3. stimulum veneris utrique sexui excitare; virili, dum pulchras mamillas vel solum aspiciunt; fæminino, quando earum mammas contrectant masculi.

251. Mammis remotis, consideranda occurrunt

1. duo *musculi*, *pectorales* majores dicti, utrinque unus, sub mammis siti, ad brachia tendentes.
2. *musculi intercostales*, externi, viginti duo, totidemque interni, inter costas siti, elevando costas, respirationi inservientes; de quibus vero prolixius in myologia.
3. *Membrana pleura* dicta, mox speciatim examinanda; totum thoracis cavum investiens.

252. His indicatis, *pectus aperiendum*; ubi notanda costarum utrinque in parte cartilaginea, juxta partem osseam, dissectio & sterni elevatio; quod dum fit, occurrit.

253. ME-

(*a*) Adenograph. cap. XXXVI.

253. MEDIASTINUM; quod est membrana duplex; pleuræ continua, sita sub sterno, eique firmiter cohærens, thoracem secundum longitudinem, in duas partes dividens; ubi notanda.

- *Interstitium cellulosum*, satis notabile, inter utramque membranam, in parte diaphragmati vicina; in quo subinde inflammationes & abscessus oriuntur. (39*)
- *Connexio*; cum sterno, pleura, pericarpio, aliisque vicinis.
- *Situs*, non accurate sub medio sterni; sed sensim ad latus sinistrum descendit, quo dextra thoracis pars amplior fit sinistra (*a*).
- *Vasa arteriæ* & *venæ*, a mammariis & diaphragmaticis subinde vero propriæ, ab aorta & cava, *mediastinæ* dictæ.
- *Nervi*, a diaphragmaticis & parvi vago; exigui.
- *Vasa lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.
- *Usus*; I. bipartiri thoracem secundum longitudinem; ob varia commoda, ut; 1. ne, uno lobo pulmonis ulcerato, mox alter inficiatur; 2. ne pus, aqua, &c. in una thoracis cavitate contenta, simul utrumque pulmonem afficiant: 3. ut uno thoracis latere vulnerato, in altero adhuc respiratio conservetur, ne vulneratus mox suffocetur, &c. II. Cor pendulum sustentare pro liberiori ejus motu: præsertim quando supini decumbimus.

254. Mediastino dissecto & sterno remoto, considerandus.

SITUS PARTIUM IN THORACE.

- *diaphragmatis*, in parte inferiori, transverse;
- *glandulæ thymi*, in superiori & media,
- *pulmonis*, in utroque latere;
- *cordis* in medio quasi, pericardio involutum, ita tamen, ut maxima ejus par sita sit in latere sinistro;

æso-

(*a*) Winslow in Hist. Acad. Reg. A. 1715. p. 309.

æsophagi, sive *gulæ*, in parte posteriori & sinistra;
vasorum majorum ut *venæ cavæ*, & *venæ azygos*, in parte posteriori & dextra;
Arteriæ aortæ, maxime in latere sinistro & posteriori;
ductus thoracici, in homine inter aortam & venam azygos.

255. Antequam autem hæc specialius considerentur, PLEURA, prius examinanda; quæ est membrana lævis, robusta, tensa, costis musculisque intercostalibus adhærens, & totum thoracis cavum cingens. In hac notanda,

1. *quod constet ex duobus quasi sacculis*; quorum quilibet unum latus thoracis investit, & singulus singulum lobum pulmonis continent, quodque ex horum conjunctione in medio thoracis oriatur *mediastinum* (253.)
2. quod *ex duplici lamella* valde vasculosa componatur.
3. *Vasa*
   - *arteriæ*, ab intercostalibus, mammariis, diaphragmaticis, copiosissimæ (*a*).
   - *Venæ*, a venis ejusdem nominis, ac arteriæ: quæ vero in venæ azygus, ut & cavæ truncum superiorem omnes exonerantur.
   - *nervi*, & vertebris thoracis, & a diaphragmaticis.
   - *lymphatica*, ad ductum thoracicum abeuntia.
4. *Glandulæ* a quibusdam in ea statuuntur, sed immerito. Conf. Not. (6*)
5. *usus*: investire, lubricare & firmare totum thoracem.

256. THYMUS, est glandula, in recens natis valde insignis, in superiori thoracis parte, proxime sub sterno sita, pericardio, trunco aortæ & venæ cavæ superioris incumbens. Hujus En-

(*a*) *Ruysch.* Epist. II. Tab. 2. f. 1.

Extensio, a pericardio, secundum situm trunci aortæ, ad caroditum usque initium, imo quandoque ad thyroideam usque glandulam fere ascendit, ut aliquoties vidi.

Figura: incerta, varia, sive irregularis (*a*).

Color; in infantibus pallide carneus, in adultis, obscurior.

Magnitudo: in recens natis, maximam; *longitudo*, trium circiter digitorum: latitudo, duorum; & crassities, dimidii digiti: in pueris sensim decrescit (*b*); & tandem in adultis & senibus penitus fere rursus evanescit.

Sanguifera; glandulosa, conglomerata, membrana cincta.

sanguifera modo a subclaviis, vel mammariis aut mediastinis; modo a carotidibus & jugularibus.

lymphatica, nunc ad ductum thoracicum, nunc ad venam subclaviam abeunt, carentque utplurimum valvulis. Vid. Not. (40*)

Nervi, a pari vago aut intercostali.

Humor lacteus quandoque in recens natis in eo reperitur.

Ductus excretorius nullus cognitus, ideoque &

Usus adhuc incertus. Forte lympham secernit, eamque per vasa lymphatica ductui thoracico infundit, pro sanguinis & chyli dilutione, sicuti glandulæ mesentericæ & pancreas agunt in diluendo chylo. Major hinc usus ejus est in non natis, quam in natis; quia illi respiratione adhuc destituuntur, a qua tenuitas sanguinis maxime procuratur. *Bellingerus* vult, eum in utero præparare liquidum fœtus nutritium, illudque per singulares ductus ad os ejus demandare

(*a*) Vid. figura nostra 14. et 15. Tab. IV.

(*b*) An. 1725. in puero XIII. annos nato, hectica extincto, eam scirrho induratam et valde ingentem vidi.

re (a); quos vero ductus nemo adhuc invenire potuit.

257. DIAPHRAGMA est pellis ampla, musculosa, robusta, abdomen transverse a thorace distinguens; unde Latinis *septum transversum* appellatur. In hoc notanda

Situs obliquus, inter abdomen & thoracem: sic, ut anterior & dextra pars altior, posterior longe sit declivior.

Superficies superior est convexa; inferior vero concava.

Connexio, cum sterno, costis spuriis, pericardio, mediastino & vertebris lumborum.

Figura vulgo cum reticulo lusorio, vel raja pisce comparatur: at in transversum valde est oblonga & elliptica. v. fig. n. 13.

Foramina, duo magna in eo notari solent. vid. nostr. fig. 13.

- *primum*, in sinistro latere, pro gulæ & paris vagi transitu.
- *alterum*, in dextro, per quod vena cava inferior transit.

interstitium, inter duo capita partis inferioris: aortam; venam azygos, & ductum thoracicum transmittens.

Vasa phrenica audiunt; φρένες enim *diaphragma* significat.)

- *Arteriæ*, 1. ab aorta, vel cœliaca; 2. a subclavia aut mammaria; & 3. ab intercostalibus ac lumbaribus (b).
- *Venæ*, a cava, azygos & subclavia.
- *Nervi*, 1. duo magni diaphragmatici, utrinque a vertebralibus colli oriundi; qui toti fere in illud inseruntur (c); 2. ramuli a pari intercostali & vago.

Lym-

(a) Tract. de Fœtu nutrito, Londin A. 1717. edito.

(b) *Ruysch.* Epist. IX. p. 13. (c) sinister tamen longior est dextro, *Winslovv* H. A. R. An. 1715. p. 313.

Lymphatica, venam jugularem adeunt (*a*).
Membrana cingitur, superne a pleura; inferne a peritonæo.
Substantia: *musculosa*, cujus pars *superior* ampla, & elliptica, a costis spuriis, musculis abdominis transversis, & cartilagine xiphoide carnea oritur; tendineque suo centrum, diaphragmatis nervosum, fere triangulare, conficit; *inferior* vero, duplici surgit principio utrinque ex lumborum vertebris, & fere in centrum superioris inseritur (*b*).
Usus 1. pro *respiratione*; nam in inspiratione movetur deorsum; in exspiratione vero sursum in cavum thoracis. 2. pro *motu contentorum abdominis*, ventriculi, intestinorum, hepatis, lienis, chyli, bilis &c. promovendo. 3. pro *juvanda expulsione* fæcum, urinæ, fœtus in partu, secundinarum &c. 4. transmittit, præter dicta, nervos intercostales.

258. PULMO, est viscus maximum thoracis; in quo notanda.
Situs; in utroque thoracis latere, cor quasi in medio continens.
Connexio; 1. cum sterno & vertrebris ope mediastini. 2. cum corde, ope vasorum pulmonalium. 3. cum aspera arteria.
Color; in infantibus grate rubens, in adultis & senibus lividus, aut ex albo & nigro variegatus.
Figura; si inflatur, ungulis quodammodo bubulis similis; superius convexa, inferius concava.
Divisio; in duos *lobos* magnos, (*Celso* fibras) dextrum et sinistrum; quorum sinister, qui minor, in duos; dexter vero, qui major, in tres, minores, & hi deinde in innumeros minimos dividuntur.
Membrana, qua cingitur, cum pleura continua est
Substantia spongiosa Celso, sive *vesiculosa* Malpighio, ex

(*a*) *Nuck*. Adenogr. p. 142. (*b*) Elegantes diaphragmatis figuræ vid. in *Covvperi* nova Myotomia Tab. 34. 35.

ex meris *vesiculis* minimis, quasi carneis; et vasis variis composita; quæ sunt

Bronchia; ex annulis principio imperfectis, in progressu vero frustris vario modo commissis, cartilagineis, et membranis contractilibus composita; quæ, a trachea orta, primo in ramos, dein in ramulos innumeros divisa, *desinunt in minimas illas vesiculas*, (*interstitia* relinquentes inter se communicantia) præcipuam pulmonum substantiam conficientes, quæ ramulis racemorum instar adhærere videntur.

Arteria & vena pulmonalis; fere ut bronchia divisæ, ea ubique, vario tamen in variis situ, comitantur, et tandem extremis suis ramusculis, circa vesicula; *rete vasculosum Malpighii* efficiunt, serviuntque non nutritioni pulmonum, sed circulo sanguinis per pulmones. (41*)

Arteria bronchialis, *Ruyschii* vulgo dicta, nutritioni pulmonis dicata, ex aorta, aut intercostalibus, modo simplex, duplex, imo triplex oritur, et bronchiis ubique arcte cohæret (*a*).

Vena bronchialis, ex intercostalibus vel azygos. (42*)

Nervi, a plexu thoracis paris vagi et intercostalis.

Vasa lymphatica, ad ductum thoracicum abeuntia.

Usus 1. *Respiratio*; qua sanguinis attenuatio in reti vasculoso perficitur.

2. *voci* et loquelæ inservit. 3. *odoratui*. 4. *sanguinis emunctorium* est, etc.

259. ASPERA ARTERIA, *Trachea*, sive *Fistula spiralis*, est canalis cartilaginosus a faucibus ad pulmones extensus: cujus

Situs, in media et anteriore colli parte.

Connexio; cum faucibus, pulmonibus ex œsophago.

Divisio in Laryngem et Asperam arteriam, stricte dictam.

LA-

(*a*) *Ruysch.* valvular. lymphat. dilucidatio p. 61. et Epistol. VI.

LARYNX est pars ejus suprema, crassior sive caput: in quo.

Apertura ad pulmonem, *Glottis* dicta, figuræ fere ellipticæ, quæ cartilaginibus ac musculis (*a*) ampliatur & angustatur, pro vocis in loquela & cantu mirabili variatione (*b*).

Structura, potissimum ex cartilaginibus quinque;

1. *Thyroide* sive *scutiformi*, quasi quadrangula, in anteriori parte sita, quæ *pomum Adami* vulgo dictum sua prominentia efficit, & reliquarum maxima est.
2. *Cricoide* sive *annulari*; ceterarum fere basi, infimam partem occupante; cui inferius aspera arteria adhæret.
3. 4. *Arytænoidibus* duabus (*c*): gutturnium quasi efficientibus, figuræ singularis: quæ parti posteriori & superiori cricoidis peculiaribus utrinque articulis junguntur, ut glottis aptius constringi, & dilatari queat (*d*).
4. *Epiglottide*: figura sæpius folii hederæ, superiori & anteriori thyroidis parti, super quam mox post radicem linguæ erecta eminent, juncta: cui etiam ligamento suo medio, duobus vero lateralibus ossis hyoidis cornubus, & duobus posterioribus, arytænoideis cartilaginibus nectitur: quæ in deglutitione, fere ut pons mobilis, glottidem tegit, ne quid in eam indicat.

Membrana, laryngem investiens, valde sensilis, plurimisque osculis pertusa, liquidum lubricans plorantibus.

Glandulæ arytænoideæ, & *epiglottidis* per utramque hu-

(*a*) De his v. Myol. (§.324.) (*b*) v. *Dodart.* in H. A. R. An. 1700. (*c*) *Santorin.* quamlibet ex duplici constare vult, & VII. numerat. p. 97. (*d*) quatuor has priores cartilagines sæpe ex parte in ossa mutari, monuimus (§. 107.)

ius faciem extensæ, liquidum mucosum secernentes pro tota aspera arteria lubricanda.
Ventriculi, sive *sinus laryngis*, sunt caveæ, modo majores, modo minores; intus super glottidem extensæ; voci inservientes (*a*).
Aspera arteria, sive *Trachea*, stricte sic dicta, est canalis ille cartilaginosus reliquus, quodammodo conicus, a larynge ad bronchia extensus: cujus
Principium, rotundum, digitum facile admittit.
Finis, paullo angustior, sub sterno thoracem subit, ibique, antequam pulmones ingreditur, principio in duos ramos, dextrum & sinistrum, qui *bronchia* dicuntur, dividitur, quæ utrinque per pulmones subtilissimis ramis distribuuntur, donec in vesiculas desinant.
Substantia: ex annulis cartilagineis XVI. ad XX. & tunicis.
Annuli, imperfecti sunt: nam a parte posteriori tota trachea, ut & principium bronchiorum, membranacei existunt: partim, ne deglutitioni obsint; partim, ut pro vocis variatione & excrementorum expulsione, hi canales constringi & dilatari queant.
Tunicæ quatuor sunt: earumque exterior *membranacea* est; altera *glandulosa* (*b*); tertia, *musculosa*, qua fibris transversis extrema cujusque annuli inter se conjunguntur & contrahuntur (*c*); quarta, sive interna, *tendinea* ac robusta, longitudinalibus fibris tracheam & bronchia breviora reddere potest, atque in ea plurima oscula glandularum tunicæ secundæ apparent (*d*).
Vasa: *arteriæ*, a carotidibus externis; *venæ*, a jugularibus.
Nervi; a recurrentibus & plexu cervicali.

Usus;

(*a*) De tota aspera arteria vid. *Morgagn.* Adv. I. Tab. I. II. & V. p. 59. & seq.
(*b*) Vid. *Morgagn.* Adv. I. Tab. II. fig. 1. 00. (*c*) ibid. P.
(*d*) Idib. Tab. I.

Usus; 1. communis cum pulmone. 2. specialis inde glutitione.

Glandulæ etiam notabiles extus adhuc asperæ arteriæ accumbunt, quæ ei humectandæ inservire videntur; ut

1. *Thyroidea*: quæ insignis est, utplur. instar lunæ cornutæ, medio suo superioribus tracheæ annulis cornubus vero sursum erectis, utrinque laryngi, & œsophago adhærentibus. De qua vid. plura in Adenolog. N. 383. & sq.
2. *Bronchiales*; quæ sunt glandulæ nigræ inferiori tracheæ parti, bronchiorum divisionibus & œsophago nexæ; majores & minores: usus dubii. vid. plura ibid. N. 388.

260. In CORDIS examine considerabimus primo PERICARDIUM, quod est saccus membranaceus, in parte media & infima thoracis inter duos pulmonis lobus situs, cor laxe includens. Hujus

Figura; conoides, cordi analoga, fere triangularis.

Magnitudo, talis, ut cor commode continere queat.

Connexio; cum mediastino, diaphragmate & vasis cordis magnis sive communibus; a quibus hoc, simul cum corde, ob rationes N. 261. dicendas, sustentatur. In bestiis vero plerisque cum diapragmate non cohæret.

Substantia; ex membrana duplici, quarum
- *exterior*, communis cum mediastino & pleura;
- *interior*, propria, lubrica est, cum tunicis majorum vasorum continua, in qua quandoque innumera

Foraminula, sive *pori*, adverso sole sæpe apparent.

Vasa; *arteriosa* & *venosa*, a mediastinis & diaphragmaticis.

Nervi, quoque a diaphragmaticis.

Lymphatica, ad ductum thoracicum abeunt.

Usus; 1. sustentare cor, quasi pendulum, maxime

quando dorso incumbimus ; 2. defendere cor, ne aer frigidior, pulmones ingrediens, illud forte offendat ; 3. ne pus, aqua, sanguis, in thorace hærens, cor lædere possit ; 4. liquore pericardii, pro expeditiori cordis motu, continere.

Liquor pericardii est liquidum loturæ carnis simile ; quod in pericardio, parva plerumque copia, reperitur, videturque pro cordis humectatione, motusque facilitate (qui liberrimus & continuus hic requiritur,) inservire ; quod, ne deficiat, in sacculo hoc colligitur. Multi eum ex *glandulis* deducunt, quas vel in pericardio, vel in corde ipso existere volunt ; quia vero hæ demonstrari non possunt, illum potius, in systole cordis & auricularum, ex his exprimi suspicor ; nixus observatione *Bartholini*, de vulnere pericardii, (*a*), & experimento *Thebesii* (*b*), eumque potius, a *poris* pericardii rursus absorberi, quam excerni, existimo ; male vero a quibusdam *negatur* (*c*).

Concretio pericardii cum corde in hecticis aliquoties a me observata est. Illud vero *defecisse* notarunt varii (*d*).

261. COR ; est pars musculosa, robustissima, pericardio inclusa, in medio fere thoracis inter pulmones pendula, circulationis sanguinis & vitæ organum primarium. In hoc notanda.

Figura, quodammodo conica ; cujus pars amplior, *basis* tenuior, *apex* dicitur ; *inferior*, plana : *superior*, convexa est.

Situs, fere tranversus sive *horinzontalis* ; ita, ut basis in dextro, apex cum maxima cordis parte in sinistro

(*a*) Anat. Reform. cap. de pericardio. (*b*) Differt. de Circ. Sangu. in corde. (*c*) conf. exper. *Littrii* Hist. Ac. Reg. A. 1711. p. 37. (*d*) Ibid. A. 1712. p. 47. *Geuey* Chirurgie p. 339. *Columbus* de Re anatomica.

ſtro latere, ubi pulſare percipitur, hæreat (*a*). Plana ſuperficies diaphragmati incumbit, convexa ſurſum ſpectat.

Connexio; 1. interventu pericardii cum mediaſtino, ſterno, vertebris, & diaphragmatis quaſi media parte; ne in motibus corporis variis, e ſede ſua diſturbari, inverti, aut diſtorqueri poſſit; id quod ſine præſentaneo vitæ periculo contingere non poſſet. 2. *baſis*, vaſis communibus cohæret; *apex* vero liber eſt, & cavitate quadam, lobi ſiniſtri pulmonis, juxta ſextam coſtam veram fovetur.

Longitudo, VI. circiter tranſverſorum digitorum; *latitudo* baſis, V. *circumferentia* ejuſdem circiter XIII. digitorum.

Subſtantia: *carnea* ſive *muſculoſa*, *Hippocrati* & *Celſo* jam nota: (*b*) duabus magnis cavitatibus, quæ *ventriculi* dicuntur, inſtruſta, extus & intus *membrana* cincta.

Pinguedo, vaſa cordis, baſin & apicem obducit, pro eo lubricando, ejuſque motu perpetuo facilitando.

Vaſa ſanguifera; quæ ſunt vel.

- *Propria*: ut *arteriæ* & *venæ*, *coronariæ* dictæ, innumeris ramis per ipſum cor diſtributæ, pulchre a *Ruyſchio* delineatæ (*c*).
- *Communia* eaque maxima; venæ duæ, *cava* & *pulmonalis*; atque arteriæ duæ, *pulmonalis* & *aorta*,

Nervi: a pari vago & intercoſtali, non adeo inſignes.

Succi ſ. ſinus, duo; alter ad auriculam dextram, alter ad ſiniſtram.

Auriculæ duæ, (cordis in baſi quaſi appendices) dextra & ſiniſtra vulgo dicta. Dextra, longe major ſiniſtra; hæc, in poſteriori: illa, in anteriori parte ſita eſt.

(*a*) Optime delineata ab *Veſalio* Lib. III. fig. ult. & lib. VI. fig. variis, atque *Euſtachio* Tab. IX.

(*b*) Celſ. lib. IV. cap. 1.

(*c*) Epiſt. problem. III. & Theſ. anat. IV. Tab. III.

Sunt diverticula ſanguinis, dum cor eſt in *ſyſtole*; & ſubſtantiam habent muſcularem, ex columnis, quaſi laceroſis, cum interjectis ſulcis; pro conſtrictione & expulſione ſanguinis in cor; quando hoc eſt in *diaſtole*; hinc horum motus, cum cordis motu, *achronos* eſt.

Cavitates duæ, *Ventriculi* dictæ, perquam inſignes, quorum

dexter, tenuior & debilior; ſed ut plurimum capacior ſiniſtro, ſanguinem ex vena cava & auricula dextra recipit; atque in arteriam pulmonalem ac pulmones expelli.

ſiniſter longe robuſtior & craſſior, at anguſtior (43.*) dextro, ſanguinem ex vena pulmonali, & auricula ſiniſtra accipit, atque in aortam magna vi extrudit. Ille in anteriori thoracis parte; hic in poſteriori ſitus eſt; quare ille *anterior*, hic *poſterior* rectius dici poſſet (*a*).

Septum; inter duos ventriculos, robuſtum; non perforatum.

Tuberculum magnum in auricula dextra, inter venæ cavæ ſuperioris & inferioris concurſum multi cum *Lovvero* ſtatuunt, eique magnus uſus abſcribunt. Verum hoc quidem in beſtiis, ſed non in homine inveni. (44.)

Lacertuli ſive *columnæ*, *carneæ*, cum ſulcis interjectis, in utriuſque ventriculi & auriculæ parietibus, quam plurimi; *totidem quaſi parvuli muſculi*, ex quorum tendinearum fibrarum concurſu in corde fiunt peculiares membranæ, *valvulæ* dictæ, ad orificia auricularum cordis poſitæ. Ejuſmodi etiam columnæ ex uno ventriculorum latere in oppoſitum tranſverſe feruntur; partim ut in ſyſtole contractionem cordis juvent, partim ut in diaſtole ni-

(*a*) *Winslovv.* Hiſt. Ac. Reg. 1715. p. 312.

nimiam eorum dilatationem impediant (*a*).

Valvulæ cordis sunt triplices: 1. *tricuspidales* dictæ, tres, ad ingressum venæ cavæ, in dextro ventriculo; 2. *mitrales*, duæ, prioribus similes, ad ingressum venæ pulmonalis, in sinistro ventriculo; sanguinis ex corde refluxum, dum constringitur, in venas impedientes, 3. *semilunares*, tres, tam in principio arteriæ magnæ, quam pulmonalis, reditum sanguinis ex arteriis in cor prohibentes: quæ roboris caussa *fibris carneis* & *corpusculis certis sphæroideis* instructæ sunt (*b*).

Oscula venarum Thebesii (*c*) & *Verheyeni* (*d*) in caveis cordis, quæ male pro arteriis, fermentum cordis excernentibus, habita sunt a *Vieussenio* (*e*); revehunt enim sanguinem ex substantia cordis, tam ex arteriis quam venis, ad cava ejus.

Fibræ substantiæ muscularis mirabilem obtinent fabricam, egregie primum a *Lowero* (*f*) extricatæ. 1. enim occurrunt *rectæ* in ventriculo sinistro. (45*) aliquo modo *spirales*, utrique ventriculo communes, & quidem duplicis ordinis; exteriores, *a basi & tendine cordis* sinistrorsum; interiores, dextrorsum excurrunt, & priores intersecant 3. aliæ *arcuatæ*, *obliquæ*, *transversæ*, vix satis extricandæ (*g*), agendoque cava cordis exacte constringunt, atque sanguinem expellunt. Hanc vero fabricam in duos distinctos musculos; quorum quilibet unum ventriculum efficit, resolvi docuit *Winslous* (*h*).

Usus: circulatio sanguinis. Sanguinem enim per venas

(*a*) Vid. de his, ut & de tota reliqua cordis fabrica elegantissimæ *Cowperi* novæ figuræ in Myotom. in fol. a Tab. 36. ad 40. (*b*) *Morgagn*, Advers. I. Tab. IV. fig. 3.

(*c*) Differt. de Circ. Sang. in corde. (*d*) Anat. cap. de Corde. (*e*) Nouvelles Decouvertes sur le coeur.

(*f*) Tract. de Corde (*g*) *Lancis*: de corde Tab. IV.

(*h*) Hist. Ac. Reg. A. 1711. ubi & valvularum cordis nov. præparatio.

nas ex omnibus partibus recipit, & per arterias ad omnes rursus partes suo motu propellit; unde vitæ corporisque conservatio, & omnium reliquarum partium functiones dependent.

Motus hic cordis mirabilis est, dies noctesque, sine intermissione, & sine delassatione; centum quandoque annos perdurans; unicoque die centies millies fere pulsans, quo ipso autem verum a Mechanicis adeo desideratum *perpetuum mobile* constituit, DEIque stupendam sapientiam manifestat (a).

Circulatio sanguinis in fœtu, utero contento, ob respirationis defectum & pulmonum quietem, alia ratione contingit, quam in natis; sanguis enim in illo non (excepta pauca quantitate) per pulmones transagitur; verum partim per *foramen ovale*, inter dextram & sinistram auriculam, partim per *canalem arteriosum*, inter arteriam pulmonalem sinistram & aortam, ad sinistrum cordis ventriculum & aortam transit.

262. OESOPHAGUS sive GULA, Ciceroni, *stomachus*, est canalis membranaceus, a faucibus ad ventriculum extensus, cibum & potum ab ore ad ventriculum transmittens. Hujus.

Figura, infundibuli formis; & pars suprema, PHARYNX audit.

Situs; in collo, fere post tracheam: juxta longitudinem vertebrarum colli, in thorace tamen parum ob aortam ad dextram, sed mox rursus in sinistram inflectitur. Conf. Not. (46*)

Substantia, membranacea, ex quinque tunicis constans; quarum

1. exterior *membranacea*; in thorace cum pleura continua.

2. *musculosa*, robusta; in homine ex duplici strato, fibris scilicet longitudinalibus & annularibus sive cir-

(a) Vid. *Hamberger* diss. de Deo ex demonstratione cordis.

circularibus (*a*); in bobus vero, ex duabus lamellis spiralibus, se decussantibus; constans, constrictioni & propellendis cibis inserviens.
3. *cellulosa*, fere ut in intestinis.
4. *nervea*, quoque satis crassa, in varias adhuc lamellas dividua; multis vasculis & glandulis instructa, (quæ propterea a *Verheyeno* (*b*) in *vasculosam* & *glandulosam* subdividitur) cum membranæ oris & ventriculi interiori continua.
5. *villosa*, vulgo *crusta villosa*, humore lubrico obducta.

Musculi pharyngis œsophagi partem superiorem vel aperiunt vel constringunt; de quibus vero in Myologia.

Glandulæ minores in suprema præsertim pharyngis parte copiosæ, quæ cum osculo excretorio haud raro apparent.

Arteriæ a carotitibus, aorta, intercostalibus & cœliaca.

Venæ, a jugularibus, azygos, & coronaria ventriculi. *Nervi*, a pari vago. Forte & *vasa lymphatica*.

Ductus excretorii novi Vercelloni (*c*) liquidum subsalsum in œsophagum et ventriculum ducentes, orti ex glandulis.
gastricis, conglomeratis, sinistro ventriculi orificio vicinis;
dorsalibus, circa quintam thoracis vertebram sitis;
bronchialibus, *trachealibus* et *thyroidea*. Vid. Notæ sub N. (47*)

Usus, deglutitio et commixtio liquidi, digestioni inservientis.

DE

(*a*) Vide *Cowper.* Myotom. in fol. Tab. XXIX. fig. 3. *Schelhammer.* in Analect. anat. diss. VIII. N. 54. et *Santorin.* p. 138. eas *spirales* esse contendunt.

(*b*) Anatom. cap. de œsophago.

(*c*) Dissert. Anat. de Gland. conglomeratis œsophagi.

DE COLLO:

TERTIA TRUNCI PARTE.

263. COLLUM, eſt tertia pars trunci, tenujor ſcilicet illa, inter thoracem & caput ſita; a ſterno & claviculis ad caput ſe extendens. Conſtans ex

- *Tegumentis communibus.*
- *Vertebris*, ut plurimum ſeptem.
- *Muſculis* multis, caput, collum, laryngem, pharyngem, os hyoides; &c. moventibus.
- *Arteriis*, carotidibus internis & externis, atque vertebralibus, valde inſignibus.
- *Venis*, jugularibus, internis & externis, veniſque vertebralibus, admodum magnis.
- *Nervis*, magnis, paris vagi, intercoſtalis, recurrentibus, diaphragmaticis & brachialibus.
- *Medullæ* ſpinalis parte.
- *Aſpera arteria*, ſive Trachea, præcipue Larynge, in quo *pomum* Adami hic eminet.
- *Pharynge* & *Oeſophagi* parte.
- Glandula *thyroidea* aliiſque minoribus glandulis.

264. Actum vero jam eſt de *Vertebris* ejus N. 116. ad 120. de *Aſpera arteria* N. 259. & de *Oeſophago* N. 262. Sed de medulla in ſpina, *muſculis arteriis*, *venis & nervis* infra ſpeciatim dicturi ſumus; non enim negligenda vel omittenda eſt colli conſideratio, ut multi anatomici conſueverunt; quia partes continent haud minoris ad vitam momenti, ſcituque haud minus neceſſarias, quam abdomen; quæ propterea indicendæ a docentibus, & probe noſcendæ a diſcentibus. Hinc etiam ab *Ariſtotele*, *Ruffo*, *Oribaſio*, *Coitero*, *Riolano*, *Ruyſchio*, *Morgagnio*, aliiſque, in ſuis corporis diviſionibus non omittitur, & a reliquis partibus diſtinguitur; qua ne-

que

que recte, neque commode; aut ad caput, aut ad thoracem referri potest.

DE CAPITE,

TRUNCI QUARTA PARTE.

256. CAPUT; quarta trunci pars; est omne id, quod supremæ colli vertebræ insistit. In hoc notanda.

Figura, rotundo oblonga, quodammodo ovata, eminens anterius & posterius, ad latera vero complanata; sic tamen, ut anterior pars, præsertim circa frontem, minus lata: quam posterior. Figura huic contraria, vel ab hac recedens, deformitatem, atque sæpe judicii læsionem, & infert, & indicat.

Magnitudo; proportionata sit corporis; magna enim vel parva nimis, vitium non solum formæ, sed & judicii plerumque producit. Præstat tamen caput paullo majus, capite nimis parvo; quippe in quo plerumque etiam parvum judicii.

Situs; in suprema corporis parte, ob utiliorem organorum sensuum, quæ in eo continentur, & animæ quasi satellites sunt, in loco altiori positionem.

Divisio superficiei, in partem

- *non capillatam*, quæ *facies* dicitur, organa sensuum, ut visus, olfactus, gustus, auditus, &c. continens, &
- *capillatam*; cujus pars anterior, *sinciput*; posterior, *occiput*; suprema, *bregma* & *vertex*; laterales vero partes, *tempora* audiunt.

Partes constituentes; quæ sunt vel *continentes*, vel *contentæ*.

266. CONTINENTES PARTIS CAPILLATÆ sunt vel

Com

Communes, ut in aliis partibus: nimirum
Cuticula sive, *epidermis*;
Cutis, quæ hic crassissima: & durissima;
Pinguedo: circa cranium pauca; in genis, copiosa.
Propriæ;
PILI: de quibus N. 199. actum est.
MUSCULI CRANII, quatuor: valde tenues, duo in fronte, *frontales*; & duo plerumquæ in occipite, *Occipitales* dicti; qui suis tendinibus superne cranium, tanquam *galea*, cingunt. vid. Myologia.
PERICARDIUM, est membrana cranium proxime investiens; tenuis quidem, at satis valida.
Cohæret cum cranio, musculis vicinis & dura matre; præsertim circa suturas.
Dividi potest in duas; lamellas hinc a quibusdam in *pericranium* in *periostium*, sed præter necessitatem aut utilitatem distinguitur.
Vasa sanguifera habet copiosissima, cum reliquo capite communia;
Nervos vero e vertebris colli, & pari VII. cerebri.
Usus ejus est, 1. sustentare vasa pro cranii nutritione; 2. pro sensu cranio conciliando; quod, utpote os, sine hac membrana, non sentit.
CRANIUM; pro cerebri defensione, mere osseum, ex octo robustis constans ossibus, ope suturarum junctis; de quibus jam in Osteologia. Hic vero solum notandum, quod, ad interiora lustranda, superior, dimidia circiter pars, serra transverse sive *horizontaliter* dividenda, & deinde caute auferenda, qua abla-

ta;

ta, rubentia puncta, quæ vascula rupta, demonstrant, quomodo subjectæ duræ matri, a qua intus nutritur, per vascula adhæserit.

CONTENTÆ PARTES, sunt *Cerebrum*, &c.

267. Circa CEREBRUM, animæ sedem primariam, primum MEMBRANÆ, tres notandæ, *menynges* & *matres* dictæ; quarum

I. DURA MATER, mox sub cranio sita, robusta, crassa & dividua membrana, ex fibris tendineis constans (*a*): in qua

Punctula rubra, s. vascula rupta, avulso cranio secto, apparens.

Figura & *magnitudo* cum cerebro fere & cranio conveniunt.

Connexio jungitur ubique cranio, superius tamen laxius; inferius, arctius: ita & cum subjectis partibus laxe cohæret.

Arteriæ, a carotidibus & vertebralibus, ut ramusculi distributæ (*b*).

Venæ, duplicis generis; quædam ut alibi in corpore, arteriisque sociæ; quædam vero peculiares, triangularis figuræ, robustæ, & SINUS vocantur. In his notanda

Numerus; quidam multos statuunt (*c*); alii tantum quatuor præcipuos numerant; ut primo *Sagittalem*, vel *Longitudinalem*, qui a fronte & crista galli ad occiput, per medium cerebri excurrens, desinit in duos *Laterales*, (48*) figuram *circumflexi* Græcorum repræsentantes, utrinque in *venæ jugularis sinum* sive diverticulum se exonerantes; qui cerebro exemto demum videri possunt. Denique *Quartus*, a regione glandulæ pinealis provenit, (*d*) & inseritur fere, ubi illi tres concurrunt: quem locum *Tor-*

(*a*) *Pacchion*. de dura matre (*b*). *Ruysch*. Thes. V. Tab. II. f. 4. (*c*) *Ortlob*, in Oecon. animal. fig. 1. & *Vieussen*. in Neurogr. (*d*) *Ridley* Anat. cerebr. fig. IV. C.

Torcular Herophili appellant (*a*). *Minores*, infra cerebrum adhuc varii, de quibus infra N. 274.
Venarum cerebri singularis in hos sinus insertio.
Glandulæ conglobatæ *Pacchioni* exiguæ in parte superiori (*b*).
Cordæ Willisii transversæ in sinubus, nimiam sinuum extensionem impediens.
Usus; sanguinem peculiari artificio e cerebro revehere.

Nervi, a quinto & septimo pari cerebri, pro sensu.
Vasa lympaticha, nondum certe demonstrata.
Processus; 1. *falciformis*, inter duo cerebri hemisphæria; 2. inter cerebrum & cerebellum; inter cerebelli divisionem, magni usus.
Motus: secundum *Baglivium* & *Pacchionum*, huic membranæ proprius, muscularis; qui vero a pulsu arteriarum ejus oriri videtur (*c*).
Usus duræ matris; 1. loco periostii cranio intus inservire; 2. cerebrum defendere; 3. processibus suis cerebrum & cerebellum firmare compressionemque præcavere; 4. ope sinuum calorem cerebro conciliare.

DE ARACHNOIDEA.

268. II. ARACHNOIDES, altera cerebri tunica, a *Varolio* primum descripta, (*d*) valde tenuis, ob similitudinem telæ aranearum ita dicitur; in qua notanda:

Situs; sub dura matre, intra hanc & piam matrem;
Connexio; in superiori cerebri parte, cum pia matre adeo arcta, ut sine laceratione inde separari nequeat; in

(*a*) Ibid. lit. g. & f. 5. lit. P. & *Vieuss*. l. c. Tab. 1. E.
(*b*) Tr. de gland. dur. matr. & *Ruysch*. Thes. anat. VII. Tab. I. f. 3.
(*c*) *Ridley* Transf. Angl. 1703.
(*d*) Morgagn. Epist. anat. 1. n. 91.

in inferiori vero parte, præsertim circa cerebellum, medullam oblongatam & totam spinalem, tam laxa, ut ibidem sine sectione facile & abunde conspici queat; licet nonnulli adhuc hodie eam in dubium vocent, aut prorsus negent, aut solum, ut *Ridlejus* (*a*) aliique, pro exteriori piæ matris lamella habeant.

Extensio; eadem ac duræ matris, nimirum per totum cerebrum & spinalem medullam; hanc vero tantum laxissime ambit: ut optime videri potest, si in aqua vel spiritu vini suspenditur.

Vasa sanguifera; nulla in ea, sicut in epidermide, certe observata sunt; quamvis a nonnullis delineantur (*b*).

Glandulæ inter hanc & duram matrem circa truncos vasorum a *Santorino* hic describuntur (*c*), quæ liquidum, quod inter has membranas, secernere videntur.

Usus: cerebri involucrum constituere. Quid vero tam tenuis membrana, in qua nulla vasa conspiciuntur, cerebro & medullæ spinali prodesse possit, haud adeo patet. Attamen, monente *Santorino* (*d*), cum pia mater inter cerebri anfractus alte se demittat, hæc super eam sic protenditur, ut et subeuntia vasa firmet, & frequentissimos eorum flexuum sulcos colligat, & ne quid illuc intro forte descendat, quod cerebrum lædere possit, omnino prohibent.

269. III. PIA MATER, (quæ vulgo una cum arachnoidea pro secunda habetur) secundum recentiores est tertia cerebri membrana, sub arachnoidea ce-

(*a*) Anatom. cerebri.
(*b*) Ut *Bidloo* Anat. corp. hum. Tab. 8. fig. 5.
(*c*) Observat. Anatom. pag. 52.
(*d*) Ibidem pag. 53.

cerebrum proxime & firmiter ambiens. In hac notanda

Extensio, non solum per superficiem cerebri, sed etiam per omnes ejus sulcos, anfractus & plicas; se insinuat. Medullam in spina & nervos quoque investit; hinc superficies ejus longe major, quam reliquarum cerebri membranarum.

Cohæsio; cum
- *Cerebro* sano, arcta & firma; in hydropicis, laxa;
- *Arachnoidea*, superius arcta inferius laxa.
- *Dura matre*, non nisi per venas, ad sinus abeuntes.

Vasa sanguifera, *communia cum reliquo cerebro*, copiosissima, sic ut ex talibus fere tota conflata videatur: prout injectiones mirabiles *Ruyschii* (*a*) docuerunt:
- *Arteriæ*, a carotidibus internis & vertebralibus,
- *Venæ*, singulari, obliqua ratione varios in sinus duræ matris; hi in *saccos* sive *diverticula*; hæc in venas jugulares & vertebrales se exonerant (*b*).

Nervi, hujus substantiam intrantes, nulli observati sunt.

Vasa quoque *lymphatica*, nulla mihi in cerebro visa.

Glandulæ, a *Willisio* aliisque in ea statuuntur, secretioni liquidi, menynges humectantis, destinatæ: quæ vero utplurimum tantum circa sinum longitudinalem observantur, vel eædem esse videntur, quæ N. 268. *Santorinus* tunicæ arachnoideæ adscripsit.

Usus; involvere cerebrum, & sustentare ejus vasa sanguifera, ut hæc eo melius per omnes sulcos, plicas, & anfractus illius distribui queant, pro liquidi in cerebro secernendi, sive spirituum, sufficienti copia suppeditanda.

270.

(*a*) Epistol. problem. VII. IX. XII. ut & Thes. anat. variis in locis.

(*b*) *Vieussenii* Neurograph. Tab. I. & *Lower*. de Corde Tab. 6. f. 1. *Ridley* Anat. cerebri fig. IV.**

270. CEREBRUM stricte dictum: in quo notanda

- *Figura* superius globosa, sed paulo inæqualis, *anfractibus*, sulcis seu *gyris* suis intestinula quasi repræsentans.
- *Divisio*; in duo quasi *hemisphæria*, interventu processus falciformis, & hæc in *lobos*; anteriores, medios, & posteriores.
- *Magnitudo*, seu moles integri cerebri, ad libras quatuor accedit; & sic fere triplo majus cerebro bubulo.
- *Substantia*: si pars quædam resecatur, duplex apparet:
  - exterior, *cinericia* sive *corticalis* dicta, cujus
    - *crassities* duarum quasi linearum, & reptatus serpentinus, profunde sæpius cerebrum penetrans.
    - *structura*: secundum
      - *Malpighium*, *Bidloum*, & plerosque hos sequentes recentiores, *glandulosa*;
      - *Ruyschium* vero, *Bergerum*, *Vieussenium*, & alios tota *vasculosa* (*a*); certe enim, si ubique in aliis visceribus, hic tamen glandulas non demonstratas esse puto.
  - interior, alba, *medullaris* appellata; cujus
    - *structura*: videtur fibrosa, tubulosa, totum reliquum cerebri constituens.
    - *origo*; ex arteriolis minimis substantiæ corticalis.
    - *finis*; principium nervorum, qui inde omnes oriuntur.
    - *durities*: paulo major corticali.
- *Corpus callosum*, in conspectum prodiens hemisphæriis diductis; quod album est, duriusculum & hemi-

(*a*) *Ruysch.* Ep. XII. & Thes. anat. variis in locis. *Bergerus* in Physiolog. *Vieussenius* in novo systemate vasorum.

hemisphæria cerebri fibris transversis conjungit; in quo *Lancisius* aliique sedem animæ cogitantis constituunt (*a*).

Ventriculi; sunt notabiles sive insignes cavitates in cerebro, figuræ irregularis, & quatuor vulgo numerantur,

Anteriores duo; primus scil. & secundus, qui maximi; apparent demum, quando cerebrum horizontali sectione, ad corpus usque callosum, aufertur (*b*). In his notanda

Septum lucidum, seu potius *pellucidum*, elevato corpore calloso, inter duos hosce ventriculos conspicuum; ex substantia quidem tenui medullari, duplici tamen pariete, caveam oblongam comprehendente, pia matre obducta, constans, dictos ventriculos; fere ut mediastinum pectus, distinguit. A *Galeno* appellatum est *diaphragma cerebri*.

Fornix; sub septo lucido occurrit, & medullari substantia compositus; cujus pars anterior duplici surgit radice, quæ mox coeunt; posterior rursus bifida, *Crura fornicis*, item *Pedes hippocampi*, dicta.

Plexus choroideus, est membrana vasculis repletissima; at glandulis destituta; pulchre delineatus a *Ruyschio* (*c*).

Corpora striata; extus cineracea, intus pulchre striata, principia medullæ oblongatæ constituunt.

Thalami nervorum opticorum; extus albi, intus cineracei; inter quos & cerebellum

Ven-

(*a*) Differt. de Sede animæ cogitantis. *Camerar.* in Elect. Medicin. p. 18.

(*b*) Hos glacie totos repletos reperi in cadavere senis A. 1726.

(*c*) In Epistolis Tab. 15.

Ventriculus tertius; (*a*) in quo, præter plexus choroidei partem, notanda *Glandula pinealis*, substantiæ cinericiæ, cum processibus & basi sæpe medullaribus, *Nates Testes*, atque sub his *Valvula magna cerebri*, & *Aquæductus Sylvii*; (*b*) cujus orificium posterius *Anus*, anterius *Rima ad infundibulum*, ac *Vulva* multis vocatur, communicationem præbens duobus anterioribus ventriculis, & tertio cum quarto. Quæ vero pleraque exemto cerebro melius videri possunt.

Ventriculus quartus, est cavitas inter cerebellum & subjectam medullam oblongatam, exemto, & dissecto per medium cerebello, demum rite conspicuus, de quo plura N. 272.

271. CEREBELLUM, quasi parvum cerebrum: quia hoc sexies fere minus est. In quo notanda *Situs*; sub posterioribus locis cerebri, & posterioribus duræ matris processibus, in inferiori cranii parte; quibus, ne a cerebro comprimatur, impeditur.

Figura; ad globosam, aliquo modo compressam, accedit.

Superficies; minus gyrata, quam cerebri, sed quasi *sulcata*, & in lamellas fere parallelas divisa; quæ lamellæ in medio maximæ, at per gradus utrinque, tanquam diversa circuli segmenta, sensim minores, desinunt utrinque in *Processum*, *vermiformem* dictum, anteriorem & posteriorem.

Substantia; si in partem dextram & sinistram cultro dividitur, corticalis quoque est & medullaris, sed corticalis longe hic copiosior medullari, atque arbusculas pulchre repræsentant, quarum trunci ita dictos *Pedunculos cerebelli*, constituunt.

Cavitates; nullæ adsunt in cerebello, secus ac in cerebro.

(*a*) Multi de hoc ventriculo aliter sentiunt.

(*b*) A *Vesalio* & *Arantio* jam descriptus; Morgagni Epist. anat. I. n. 91.

Lobuli cerebelli, racematim quasi arbusculis medullaribus, foliorum instar, diviso cerebello, adhærentes, apparent, (*a*) qui vero lobuli, sive foliola, cerebro integro lamellæ illæ sunt cerebelli, pia matre cinctæ, & totum cerebellum constituentes.

Pedunculi cerebelli, ex tribus processibus medullaribus constant, quorum *primus*, a cerebello versus testes ascendit, & *Valvulam magnam cerebri* format; *alter*, *Prominentiam annularem* Willisii, sive *Pontem Varolii*; *tertius* vero ad spinalem medullam descendit.

§72. MEDULLA OBLONGATA, est substantia inferior, cerebri & cerebelli, medullaris, in caudam quasi coalita, ad foramen magnum ossis occipitis extensa; spinali medullæ & nervis cerebri originem præbens. (*b*) In hujus parte inferiori,

- Dum cerebrum e cranio decenter eximitur, spectanda
  - *Nervorum cerebri*, vulgo X. rectius IX. tantum paria, commode sub his versiculis comprehensa;

    Olfaciens, Cernens, Oculosque movens, Patiensque,
    Gustans, Abducens, Audiensque, Vagansque, Loquensque.
  - *Arteriarum* carotidum internarum in cranium ingressus.
  - *Infundibulum*, ejusque in *glandulam pituitariam* insertio.
  - *Nervus spinalis accessorius vvillisii*. (*c*)
- Postquam cerebrum e cranio exemptum est, consideranda
  - In parte inferiori,

Ar-

(*a*) Vid. Fig. nostra 16. Tab. IV.

(*b*) Hanc sensorium commune esse existimat *Schelham.* Anal. anatom. diss. XIII. N. XXV.

(*c*) De Cerebro, Fig. 1. MM.

Arteriarum carotidum & vertebralium anastomoses (*a*) ac singularis per cerebrum *distributio*. (*b*)

Crura medullæ oblongatæ cerebri, / *Crura*, seu *pedunculi cerebelli*, } ex quibus *oblongata*, & *spinalis medulla*.

Ortus plerorumque nervorum cerebri parium.

Protuberantiæ orbiculares, pone infundibulum, duæ.

Protuberantia annularis Willisii, sive *Pons Varolii*, male a *Willisio*, aliisque, sed recte *Ruyschio* delineata (*c*)

Finis medullæ oblongatæ, atque in hoc *Eminentiæ pyramidales & olivares Vieussenii* (*d*) ac *Ruyschii*. (*e*)

Tunica arachnoides, maxime hic conspicua.

In Parte superiori, postquam cerebrum rursus invertitur,

Ventriculus IV. & *Calamus scriptorius*, cum crena sua.

Omnia rursus, *quæ in Ventriculo tertio descripta sunt*.

Substantia medullæ oblongatæ: extus, medullaris est; intus, paucum corticalis, seu cinericiæ substantiæ, continet.

VASA harum partium, & simul totius cerebri;

Arteriæ, a carotidibus & vertebralibus: *carotides* per singulares canales ossis petrosi; *vertebrales* vero, per foramen magnum occipitis, miris flexibus cranium intrant.

Venæ, interiorem cerebri substantiam vix penetrant, sed e corticali prodeuntes, se in sinus duræ matris (§. 267.) inserunt.

(*a*) *Ridley* l.c. fig. 1. d.
(*b*) *Ruyschius* Epist. probl. Tab. XIII. & XV.
(*c*) Ibidem.
(*d*) Tab. 4. R. S.
(*e*) Epist. Tab. 14. f. 4. & 5.

Nervi, & *vasa lymphatica* haud certe perfecta.

USUS CEREBRI

- *generalis* est, functionibus animæ famulari, 2. *spiritus secernere*, eosque ad nervos, pro sensu & motu, transmittere. Cerebrum tamen *spirituum animalium*; cerebellum vero, *vitalium & naturalium* secretioni magis destinatum est.
- *specialis* vero uniuscujusque partis cerebri (quibusdam forte exceptis) incognitus, vel certe perquam dubius.

273. Restant, cerebro exempto, in cranio adhuc considerandà; *Egressus novem illorum* (§. 272.) *parium nervorum* cerebri. *Ingressus arteriarum* cerebri & duræ matris.

SINUS DURÆ MATRIS majores, (§.267.II.) III. & IV. *sinus falcis inferior*; itemque *circularis* (*a*) circa glandulam pituitariam, *Receptacula* veteribus dicta (*b*), atque alii minores varii, imo quamplurimi, in basi cranii (*c*), una cum eorum exitu e cranio vario (*d*) & partim in venas occipitales & vertebrales, maxime vero in venas jugulares ingressus: quos omnes prolixe describere, vix operæ pretium est.

RETE MIRABILE: quod est plexus vasorum & fibrarum membranacearum retiformis, utrinque juxta glandulam pituitariam, sub dura matre, ubi sinus circularis est, situs; major in vitulis, quam homine; sed usus incogniti.

GLAN-

(*a*) *Ridley* Fig.II.2.2.(*b*) *Morgagn.*Adv.VI.p.7.(*c*)Conf. *Vieussens* Neurograph. Tab.XVII.*Ortlob.*Hist. Part.p.155. *Morgagn.* Adv. VI.p.3.7.24. 25. *Santorin.* p.74.75.in quibus vero naturam varie ludere observavi cum *Schelamm.* Analect. anat. Diss. XIII. N. 9. cum quo, ut & cum *Morgagn.* Adv. VI. p. 7. annotavi, inferiorem sinum non semper adesse. (*d*) varios exitus *emissariorum* nomine describit *Santorin.* loc. cit.

GLANDULA PITUITARIA, est parva glandula; in sella equina, intra duplicaturam duræ matris sita, in qua aliqua cavitas (*a*); cujus

Denominatio: ab attributo usu absorbendi pituitam cerebri.

Membranæ, duæ 1. dura matre cingitur & suspensa tenetur. (*b*) 2. tenuis, piæ matris similis; quæ pro infundibulo perviæ.

Magnitudo, & *figura*, cum phaseolo parvo fere convenit, cum *appendice* in parte posteriore; major tamen comparate in bestiis, quam homine, plerumque observari solet.

Substantia, *glandulosa*; ex albo rubens, utplurimum duriuscula & firma; in appendice mollior & cinerea (*c*).

Vasa, *Arteriæ*, a carotitibus: *venæ*, ad sinus proximos abeunt; *nervi*, a quinto pari: *ductus excretorius*, forte est *infundibulum* (§.272.); nam nullus alius notus.

Usus; Vulgo statuitur, quod imbibat pituitam ventriculorum cerebri, eamque postea foras mandet; (*d*) qui vero usus mihi haud verisimilis est; 1. quia glandularum officium est aliquid secernere: 2. quia ad illud simplex canalis suffecisset: 3. quia ejus substantia firma & dura illi usui inepta videtur (*e*).

274. MEDULLA SPINALIS est medullæ oblongatæ continuatio, & quasi cauda cerebri; canali osseo vertebrarum inclusa, a capite ad finem ossis sacri se extendens. Hujus

(*a*) *Littre* Hist. Acad. Reg. A. 1707.
(*b*) Ibid.
(*c*) *Morgagn.* l. c. p. 31.
(*d*) Conf. *Brunn.* de glandul. pituit. & *Littre* l. c.
(*e*) *Drackii* Anthrolog. p. 490.

Longitudo convenit cum longitudine spinæ dorsi ;

Crassities ; digitum circiter æquat , non tamen ubique æqualis .

Tegumenta sive involucra ejus propria sunt sex .

1. *Canalis osseus* 24. vertebrarum & ossis sacri .
2. *Tunica ligamentosa* , robustissima , vertebras intus colligans ,
3. *Tunica cellulosa* , sive *adiposa* , in pinguibus pinguedinem continens , ad emolliendam priorem inserviens .
4. *Dura mater* ; in parte superiori , robustior ; in inferiori , tenuior , quæ medullam in spina laxe ambit , & anterius cum corpore vertebrarum firmiter cohæret .
5. *Arachnoidea* : anterius , arcte cum pia matre juncta ; posterius vero , libere quasi fluctuat .
6. *Pia mater* ; ubique medullam spinalem ac nervos ejus ambit , & *divisionem ejus longitudinalem* ingreditur .

Divisio , ope fissuræ , in partem dexteram & sinistram , quasi in duas columnas , quæ tamen ad medium usque non penetrat .

Vasa sanguifera ; *arteriæ* & *venæ* , a vertebralibus colli , intercostalibus & lumbaribus ; quæ in latere vertebrarum , ubi nervi exeunt , ingrediuntur , & miras anastomoses conficiunt .

Nervi spinales 31. vel 32. paria ; quorum quilibet pluribus fibris ex anteriori & posteriori medullæ parte oritur , quæ dein coeunt , membranis colligantur , & *nervos* constituunt .

Substantia ; partis *superioris* , usque ad ultimas thoracis vertebras , eadem ac medullæ oblongatæ cerebri , sed paulo tenacior ; *extus medullaris* ; ut nervi commodo inde egredi queant ; *intus* , *cineracea* , ejusdem usus ac cineracea cerebri , Partis *inferioris* vero substantia , ab ultimis thoracis vertebris , usque

usque ad finem ossis sacri, *fibrosa*, tenacissima, *cauda equina* dicta.

Usus; 1. prædictis partibus nervorum originem dare; qui præcipue per artus, partesque externas distribuuntur. 2. spiritus, sive liquidum nerveum, in usum horum nervorum præparare.

275. In FACIE, sive *parte capitis non capillata*, considerandæ partes

- Continentes
  - communes; ut 1. *epidermis*, 2. *cutis*; à quorum colore & teneritate magna formositatis pars dependet; *pinguedo* multa, quam sæpe hic tegit species *panniculi carnosi*, quoque pro pulchritudine.
  - propriæ; ut *musculi*, frontales, nasi, labrorum, maxillæ inferioris, &c. de quibus in myologia; deinde *ossa*, quæ vid. in Osteologia.
- Contentæ;, ut organa quinque sensuum;
  - Visus,
  - Gustus,
  - Olfactus,
  - Auditus.
  - Tactus, qui vero rectius ad totam cutem pertinet.

275. VISUS ORGANA, sunt duo OCULI. In quibus notanda

Situs, in elatiori faciei parte, ut remotius videre queamus.

Figura; demtis partibus externis, fere *globosa*.

Color, in homine, *niger*, *fuscus*, *gryscus*, *glaucus*, *cæruleus*.

PARTES, visui inservientes, oculum vero non constituentes;

- I. SUPERCILIA: quæ sunt duo arcus pilosi, supra orbitas positi *ex pilis*, peculiaris magnitudinis & positura, tempora respicientis,

cutis

cute crassa, & *pinguedine* subjecta, constructi; quo bene emineant. Pars naso vicina *caput*; opposita vero, *cauda* dicitur; quæ *inserviunt* ad sudorem, a fronte defluentem, ab oculis arcendum, & ad lucem moderandam.

2. PALPEBRÆ, tegumenta sunt oculorum, in quovis oculo, *duæ*, superior & inferior: ad quarum concursum conspiciuntur *anguli* sive *canthi* duo: interior, *major*; exterior, *minor*. Præterea circa has notanda

Structura: ex epidermide, cute tenera, & cartilagine arciformi, *tarsus* dicta, quæ intus investiuntur membrana valde lubrica, sensili, periosteo & albugineæ oculi continua (*a*).

Cilia; sunt pili rigidi in oris palpebrarum, singulariter inflexi, ad avertenda extranea & radios fortiores moderandos.

Musculi, pro motu earum; de quibus videatur Myologia.

Glandulæ sebaceæ Meibomii, in palpebrarum interiori facie sitæ (*b*), liquidum pingue, sive oleosum secernentes, pro attritu palpebrarum impediendo.

Caruncula lacrymalis, rubicunda; in angulo majori, in qua subinde glandulæ, et pili conspiciuntur (*c*); itemque

Membrana semilunaris rubicunda, ibidem (*d*) pro lacrymis in puncta lacrymalia dirigendis.

Puncta duo *lacrymalia*; in angulo majori, ad fines tarsorum, desinentia in ductus, *cornua* dictos, *saccum lacrymalem*, *canalem nasalem*, & *nasum ipsum* (*e*), *Galeno* jam nota.

Glandula lacrymalis, in orbita, supra angulum minorem sita, cum ductulis suis excretorii sub pal-

(*a*) *Ruysch.* Thes. anat. X. p. 12. (b) Epist. de vasis palpebrar. novis (*c*). *Morgagn.* Adv. I. §. 22. (*d*) Ibid.
(*e*) *Steno* de gland. oculor.

palpebra superiori (*a*) emergentibus; facilius in bobus, quam homine demonstrandis.

Usus: ad oculum tegendum, defendendum, corneam abstergendam, humorem ex glandulis crebro suo motu proliciendum, & lucem fortiorem moderandam.

3. MUSCULI oculorum; pro motu eorum, sex in homine, quatuor recti: attollens, deprimens, adductor, abductor.

duo obliqui: superior & inferior: de quibus vid. Myologia.

4. *Pinguedo*, inter hos multa pro usu vario.

PARTES PROPRIÆ, ipsum *oculi bulbum* constituentes, sunt *tunicæ*, *humores*, & *vasa*.

TUNICÆ oculorum sunt variæ.

Albuginea, *adnata*, sive *conjunctiva*, in anteriore solum parte hæret, oculum orbitæ jungit, & vasis est repletissima.

Cornea, quæ pellucida, convexa, & in varias lamellas dividua.

Sclerotica, dura, opaca, a cornea ad nervum opticum extensa: in qua posterius ita dicti *Aquæductus Nuckii* conspicui; qui vero ipsa vasa sanguifera sunt oculorum (*b*).

Choroidea, mox sub sclerotica sita, nigra in homine: cujus lamella interior, *Ruyschiana* vocatur; utraque vasculis distinctis repletissima, (*c*) & visus gratia nigrore imbuta est.

Uvea, quæ pars anterior est choroideæ, perforata, colorata per corneam conspicienda, convexa; in qua notanda.

facies.

(*a*) *Morgagn.* ibib. Tab. IV. fig. 1. *Verheyen.* Tab. 20. fig. 9. a *Bianchi* ductus lacrym. & diss. nostra de fistula lacrymali (*b*). Vid. Diss. nostra de Tunica choroid. (*c*) Ibid. & *Ruysch.* Ep. XII. Tab. XVI. Thes. anat. II. Tab. I. fig. 6. *Hovius* de circul. humor. in oculo.

facies anterior colorata, *Iris* dicta, tota vasculosa (*a*), varii coloris, unde varii illi oculorum colores in homine.

pupilla, sive foramen in homine rotundum, in medio fere iridis (*b*), quod ob varios usus dilatari & constringi potest.

facies posterior nigra; ubi, absterso nigrore, videnda

sphincter pupillæ ex fibris orbicularibus, pro contractione.

processus sive fibræ ciliares rectæ pro dilatatione pupillæ.

ligamentum ciliare, annulare, pro motu vitrei & crystallini.

circulus arteriosus & venosus sub hoc, ex quibus vascula per uveam, choroideam, ligamentum ciliare, humorem vitrerum & crystallinum, mirabiliter distribuuntur. (*c*)

ductus nigri; recti, inter processus & ligamentum spatium inter uveam & corneam, *camera oculi anterior* dictum, illud vero inter uveam & cristallinum, *camera posterior*; quod minus est (*d*) aut fere nullum. (*e*)

Glandulæ a variis in uvea statuuntur quæ vero dubiæ.

Retina, tunica tenerrima, albicans quasi mucosa, nervi optici per oculi fundum expansio, oculi & visus pars primaria, cujus causa omnes reliquæ. (50*)

HUMORES in oculo vulgo tres numerantur, qui pellucidi, expansioni tunicarum & refractioni radiorum inservientes.

Aqueus sive *albugineus* utramque oculi cameram quem

(*a*) Ibid. (*b*) *Winslovv* in Hist. Acad. Reg. A. 1721. (*c*) *Ruysch.* & *Hovius* locis cit. (*d*) Vid. scripta mea de Cataracta & Not. (51*) (*e*) *Winslovv* loc. cit.

(quem locum *oculi vacuum* dixere veteres (*a*), replens, in quo uvea libere quasi fluctuat & movetur, qui continuo, imo & vulnere amissus sponte reparatur. Vid. Nota (51*).

Vitreus, vitro fuso vel gelatinæ pellucidissimæ similis, probabiliter ex *vesiculis* sive *cellulis subtilissimis*, humorem limpidissimum aqueum continentibus, constans (*b*), partem posteriorem oculi replens, tunicæ retinæ parte posteriore ubique continuus, eamque expandens.

Crystallinus, fere *lentiformis*, reliquis solidior, hinc rectius *corpus* vel *lens crystallina* dictus, foveæ vitrei ope tunicæ tenuissimæ inclusus, a ligamento ciliari, inter aqueum & vitreum humorem, mox post pupillam, libere quasi suspensus, ejusque ope mobilis, ex multis lamellis pellucidis, vasculosis, ad ceparum similitudinem constructus (*c*), sub cujus tamen membrana sæpe aliquid humoris aquei continetur. (*d*)

Tunica subtilissima, *arachnoides* dicta vasculosa, crystallinum & vitreum corpus cingit (*e*), ejusque auxilio lens crystallina sinui vitreo includitur, quia vero rupta, vel incisa, lens hæc facile excidit. (*f*)

VASA SANGUIFERA, mirabili modo per internas oculi partes distributa (*g*); *Arteriæ* a carotidibus internis & externis, multis in locis oculum adeuntes (*h*) ultimo minutissimæ lympham tenuis-

(*a*) *Celsus* lib. VII. cap. VII. (*b*) Hanc fabricam nos per conjecturam tantum nosse, recte monet *Morgagn.* Adv. VI. p. 106. & *Riolanum* eam primum indicasse: postea vero *Hovius* l. c. pro certa descripsit. (*c*) *Hovius* ibid. (*d*) *Morgagn.* ibid. p. 90. 91. (*e*) *Ruysch.* Thes. II. Tab. I. fig. 8. (*f*) Nonnulli hanc tunicam negant: sed facile demonstrari potest.

(*g*) Ostenderunt hæc *Ruysch.* & *Hovius* l. c.

(*h*) Vid. Diss. nostra de *tunica choroidea*.

nuissimam vehentes, (52*) quibus tunicæ & humores nutriuntur. *Venæ* vero partim ad sinus duræ matris, partim ad jugularem venam sanguinem revehunt.

Vasa lymphatica in oculo bubulo observavit *Valsalva*.

Nervi, quam plurimi; I. *opticus*, retinam, organum visus primarium, conficiens, e latere nasi oculum ingrediens. (53*) Deinde per cerebri III. IV. ramus V. & VI. per musculos, membranas, palpebras, glandulam & saccum lacrymalem distribuuntur; de quibus vid. Neurologia (§. 299.)

277. Primarium GUSTUS & LOQUELÆ ORGANUM est LINGUA: circa quod tamen simul reliquæ oris partes, linguæ functioni famulantes, considerandæ, nimirum *Glandulæ salivales*, *Os hyoides*, *Gingivæ*, *Palatum*, *Labra*, *Uvula*, & *Tonsillæ*.

278. GLANDULÆ, SALIVAM SECERNENTES, sunt.

PAROTIDES, insignes glandulæ, utrinque una, inter aurem & maxillæ inferioris angulum sita, sæpe super magnam masseteris partem se extendens: ex qua notabilis ductus, tres quasi transversos digitos longus, calami straminei crassitie, multis radicibus prodit, qui a *Stenone* An. 1660. inventus, (*a*) *Ductus salivalis Stenonianut*, sive *superior*, appellatur: transit inde transversim super musculum masseterem, per medium genæ, ibidemque musculum buccinatorem & membranam oris, juxta secundum vel tertium dentem molarem, perforat, & osculo suo salivam ibidem larga copia (54*) in os deponit.

MAXILLARES, quoque satis notabiles; utrinque una, in interiori latere anguli maxillæ inferioris sita: quarum quælibet singularem ductum; ex variis radicibus coalitum; priori paul-

lo te-

(*a*) *Steno* Observ. anat.

so tenujorem; sed sæpe longiorem, ab inventore; ut putant. *Warthonianum* (*a*) sive *salivalem inferiorem*, dictum, emittit: qui sub lingua, juxta radicem frænuli, plerumque simplici, nunc etiam duplici, imo quandoque triplici ostio (*b*) in os hiat.

SUBLINGUALES, duæ oblongæ, utrinque una, sub lingua positæ: quas salivam in homine in *Warthonianos* ductus exonerare hucusque vulgo crediderunt. In *vitulis* peculiarem ductum, ex quavis prodeuntem, primo *Rivinus* (*c*); A 1669. & deinde etiam *Bartholinus*, in leone, A. 1682. invenit (*d*) qui propterea *Ductus Rivinianus* vel *Bartholinianus* vocatus est. At in homine has glandulas parvis ductulis sive osculis, inter linguæ latera & gingivas utrinque in os hiare, primus me docuit *Morgagnus* (*e*), quos etiam inveni, eosque, sicut a me reperti sunt, delineari curavi Tab. VII. fig. 33. conf. Not. (55*).

Foramen linguæ, cœcum alias appellatum, a *Collina* (*f*), *Morgagnio* (*g*) & me olim Tab. IV. fig. 20. delineatum, primus pro *ductu salivali* habuit *Vaterus* (*h*), multisque experimentis, quod cum glandulosa substantia circa basin linguæ communicet, confirmavit: sed qua ratione hoc fiat, perspicue non demonstravit. *Coschvvitzius* (*i*) vero hoc, & quomodo plures ductus per glandulas maxillares, & sublinguales excurrant, atque in linguæ superficie loca excretionis varia habeant, ostendere voluit;

(*a*) Adenograph. cap. XXI.
(*b*) *Ruysch*. Theat. anat. I. p. 25.
(*c*) Differt. de Dyspepsia A. 1679. habita: & *Welsch*. Tab. anat. 30. (*d*) De Ductu salivali novo.
(*e*) Advers. VI. p. 130. (*f*) Anatom. sua Tab. 2.
(*g*) Advers. I. Tab. I. (*h*) Peculiari differt. de *novo ductu salivali in lingua*, bis jam edita.
(*i*) Differt. *de ductu salivali novo*.

voluit; quos autem, mea forte culpa, aut quia natura sæpe hic ludit, ita reperire non potui. Attamen nuper in cadavere virili, duos egregios ductus aliter se habentes, & in foramen illud desinentes, inveni, quos, ut fuerunt, delineari curavi. Conf. Not. (56*) & Tab. VIII. fig. 34. 35.

Glandulæ duæ, utrinque una, in eodem cadavere, in genis, circa dentes molares posteriores maxillæ superioris, aliquot osculis excretoriis, in os hiantibus, a me observatæ sunt, vid. Not. (57.*) & Tab. VIII. fig. 36. 37.

Ductus etiam, alias non observatus, in eodem cadavere, sub ossis occipitis apophysi anteriori in suprema faucium parte occurrebat, satis amplus, qui pressus, in fauces *liquidum mucosum* dabat. vid. Not. (58*) & Tab. VIII. fig. 38.

Glandulæ præterea, *miliares* & *lenticulares* plures deprehenduntur per membranam oris, præcipue per labra, palatum, buccas & linguam dispersæ; quæ pro situs diversitate, *linguales*, *labiales*, *buccales*, *palatinæ*, *uvulares &c.* vocari possunt.

Glandulæ Nuckianæ; in canibus utrinque juxta oculum sitæ, *ductus* demittunt in os, prope dentem molarem penultimum maxillæ superioris (*a*); quæ vero in homine deficiunt.

279. OS HYOIDES, *Linguale* sive *Bicorne* dictum, respectu ossium in Osteologia (§. 106.) descriptum, ob nexum cum lingua, & usum, quem hic præstat, uberiorem paullo hic requirit considerationem.

Cohæret linguæ basi sive radici, ita, ut inter hanc & laryngem situm sit, & una cum lingua moveatur.

Connectitur ope ligamentorum cum lingua, larynge, & processibus capitis styloideis; interventu vero musculorum, tam cum partibus prædictis, quam

(*a*) *Nuck*. Sialograph. p. 15. Tab. III. fig. 1. & 2.

quam cum maxilla, scapulis, claviculis, & sterno.
Musculorum habet quinque paria, quorum ope una cum lingua, cui maxime servit, varie movetur, qui vero videndi in Myologia.
Usus; 1. linguæ firmam basin præbere, ejusque motui & deglutioni inservire; 2. variis musculis punctum fixum dare.

280. LABRA, duo sunt, ex musculis potissimum constantia: extus, tegumentis universalibus; intus, membrana oris tecta; sub qua *glandulæ miliares*, & *lenticulares* tam in inferiori (*a*), quam in superiori (*b*) sitæ sunt. *Prolabia*, epidermide denudata, & aqua aliquamdiu macerata, ostendunt papillas nerveas copiosissimas (*c*): hinc adeo sensilia. *Superius labrum*, sub septo nasi (*d*), inferius vero ad radices dentium inciforum (*e*), quodvis peculiare ligamentum, quod *frenulum* dicitur, habet, atque in loquela, bibendo, & manducando magnam nobis operam præstant.

281. GINGIVÆ, ex membrana oris communi, & periostio maxillarum constant, quibus firmissime adhærent. Vasis instructæ sunt copiosissimis; hinc adeo rubent. Inserviunt tegendis maxillis, firmandisque dentibus.

282. PALATUM, similem fere habet fabricam: cui vero adhuc copiosæ *glandulæ*, *Fallopio* jam notæ, maxime in parte posteriori, prope uvulam, ubi veli instar pendulum est, & *velum* sive *claustrum palati* vocatur, accedunt, liquidum mucosum, pro faucibus lubricandis, & deglutitione faci-

(*a*) *Cowper.* Myotom. reform. fig. 4.
(*b*) Vid. Tab. nostr. VIII. fig. 36. dd.
(*c*) *Ruysch.* Thes. anat. III. pag. 26. Tab. IV. fig. 1. lit. B. & Thes. VII. Tab. 2. fig. 5.
(*d*) *Bidloo* Tab. XII.
(*e*) *Morgagn.*, Adv. I. Num. 5.

facilitanda, per oscula, quam plurima (*a*) excernentes.

Ceterum etiam hæc membrana ossa palati a corruptione defendit, & *claustro* suo ne deglutienda in nares facile irruant, præcavet.

283. UVULA, Celso *uva*, aliis *columella*, est pars teres, aut fere *conica*, inversa, in parte posteriori palati, supra linguæ radicem, inter *duos quasi arcus* palati, & utramque tonsillam, a *velo* sive *claustro palatino* pendula; (*b*) in qua notanda

Figura; cum extremo articulo digiti infantis fere conveniens.

Substantia; musculosa; membrana oris glandulosa cincta.

Musculi, a quibus varie movetur, vid. in Myologia.

Ligamenta membranacea duo, quibus cum palati ossibus cohæret.

Usus; nondum adeo perspicuus; *loquelæ* tamen elegantius formandæ inservire videtur, & ne potus in deglutitione in nares irruat, aliquo modo præcavet. In bestiis autem deficit. (*c*)

284. TONSILLÆ, vulgo *Amygdalæ*, sunt duæ notabiles glandulæ, amygdalas sæpe repræsentantes, utrinque ad fauces juxta uvulam sitæ, humorem lubricum, pro faucibus lubricandis, secernentes, & per varia conspicua, irregularia foraminula, excernentes. (*d*)

Harum vero omnium partium, tonsillarum, uvulæ gingivarum, labrorum, palati, & glandularum salivalium omnium *arteriæ*, a carotidibus exter-

(*a*) Vid. Tab. nostra VIII. fig. 36. bb. (*b*) Ephem. Nat. Cur. cent. III. & IV. obs. 190. fig. 1. E. & Hist. Acad. Reg. A. 1718. p. 390. fig. 1. & 2. (*c*) Ab uvula lue venerea ablata, in aliquibus vocem raucam, in aliis nihil vitii aut impedimenti illatum vidi. (*d*) De *Tonsillis* legi meretur diss. *Widmanni*, & Ephem. Nat. Cur. loco antea citato.

externis, *venæ*, a jugularibus; *nervi*, potissimum a pari quinto.

286. LINGUA ipsa, nobilissimum illud organum animæ nostræ optimus interpres, jam examinanda; cujus situs, numerus, & magnitudo omnibus nota sunt; sed notanda

Figura: quæ aliquo modo pyramidalis, sed plana; ejusque anterior, mobilior, & acuta pars *apex*; posterior vero & crassior, *basis* sive *radix* dicitur.

Connexio: cum osse hyoide, maxilla inferiori, processu styloide, pharynge & larynge, aliisque partibus vicinis, per musculos aut membranas.

Ligamenta: 1. *frenulum* habet sub apice, in cujus radice utrinque ductus salivales Warthoniani os ingrediuntur; 2. *membranaceum* ligamentum; quibus maxillæ inferiori, ossi hyordi, & laryngi, speciatim epiglottidi jungitur.

Linea longitudinalis, in medio *mediana* dicta, linguam æqualiter quasi in duas partes dividens.

Substantia; potissimum ex musculis teneris, nerveisque involucris sive membranis, pinguedine, ut & ex glandulis, ac vasis notabilibus componitur.

Glandulæ: præter sublinguales, (§. 278.) in superiori, & posteriori parte, quam plurimæ miliares: quas in nonnullis ad lentis magnitudinem, osculis in medio perforatis, aliquoties vidi. (*a*)

Foramen aliàs *cœcum* dictum in superiori, & posteriori parte linguæ, inter has glandulas sæpe conspicuum, usus alias incogniti (*b*); jam vero, si adest, pro *ductu salivali* habetur, (§.278.)

(*a*) Vid. etiam *Morgagn.* Adverf. I. Tab. I.

(*b*) Vid. ejus delineatio in *Collins* Anatom. Tab. 2. *Morgagn.* loc. cit. Fig. nost. Tab. 4. fig. 20.

Arteriæ: magnæ & multæ, a carotidibus externis. (*a*)

Venæ: sunt rami jugularium externarum: quarum eæ, quæ sub apice conspiciuntur, *venæ raninæ* audiunt, & quandoque, præsertim in faucium malis, incidi solent.

Nervi, valde insignes: duo rami a pari quinto, qui vulgo gustui; duo a pari novo, qui motui inservire creduntur. *Boerhavius* contra, hos *gustui*, illos *motui* famulari sentit. (*b*) Forte simul & motui & gustui famulantur.

Lymphatica vasa & *Coschwitz* (*c*) & *Du-Vernoi* (*d*) delineant.

Involucra, *tunicæ* sive *membranæ* tres, linguæ substantiam musculosam cingentes:

1. & extima, *continua cum membrana oris communi*, vaginulas efformat, quasi pyramidales, & globosas, *porosas*, pro *papillis nerveis tertiæ membranæ* suscipiendis. (*e*)
2. sive media, *reticularis Malpighii* dicitur, ex eleganti rete constans, papillas nerveas per foraminula sua transmittens; & in superiori tantum parte conspicua: vid. fig. nostra 20. difficilius tamen in homine, quam bestiis videnda.
3. *papillaris nervosa*, in eodem quoque tantum loco, continens papillas nerveas, diversæ figuræ, maxime tamen
   - *fungosas*, sive *cavitatas*, cornubus limacum, vel fungis similes, quæ foraminulis præditæ emitti & retrahi possunt.

pyra-

(*a*) *Ruysch.* Thes. anat. I. Tab. 3. fig. 4. pag. 45.

(*b*) Instit. Med. cap. de *Gustu*. (*c*) Diss. de *Ductu salivali novo*. (*d*) Diss. de *Duct. salival. novo*.

(*e*) *Ruysch.* Thes. anat. I. Tab. IV. fig. 6. *Morgagn.* Adv. 1. Tab. I.

pyramidales, majores & minores, quandoque arcuatas. (*a*) Utræque vero hæ papillæ oriuntur ex hac intima tunica & nervis linguæ, transeunt foraminula tunicæ reticularis, & terminantur in exterioris vaginulis, constituuntque primarium *organum gustus*.

Musculi: quorum, præter eos, quos os hyoides habet, quatuor sunt paria, de quibus in Myologia: super quos vero multe adhuc aliæ musculosæ inextricabiles occurrunt fibræ: (*b*) quibus lingua contrahitur, expanditur, protrahitur, retrahitur, ceterique omnes mirabiles linguæ motus perficiuntur.

Usus: *Gustus* & *sermonis* instrumentum est præcipuum: *manducationi* tamen quoque, *suctioni*, *deglutitioni*, *exspuitioni* &c. mirabiliter etiam inservit. (*c*)

286. ORGANUM ODORATUS, NASUS est, cujus *situs* & *numerus* nota sunt omnibus; notanda vero

Magnitudo: vel mediocris, maxima, vel minima.

Figura; elegans, vel turpis; aquilinus, simus, vel depressus.

Divisio; in partes

Externas; ad quas referuntur:

Dorsum, *radix*, *spina*, *orbiculus*, *alæ* vel *pinnæ*:

Septum, nasum in duas cavitates dividens *nares* dictas.

Pili, *vibrissæ* a nonnullis dicti, muci effluvium involuntarium, illapsumque insectorum in fauces, impedientes.

Tegumenta communia, epidermis, cutis, pinguedo.

(*a*) *Ruysch*. l. c. (*b*) Vid. *Malpighius*, *Fracassatus*, & *Steno* de Lingua (*c*) Observatio notabilis *de puella sine lingua nata*, omnes tamen linguæ functiones perficiente, refertur a *Jussieu* Hist. Acad. Reg. A. 1718.

Pars superior rigidi est, & ex ossibus constat;
Pars inferior, *flexilis*; ex variis cartilaginibus, musculis, & membranis componitur. De musculis vid. Myologia.

Internas, ut sunt

Ossa: quorum multa ad nasi fabricam concurrunt; ut ossa nasi, maxillaria, cribriforme, spongiosa, frontale, lacrimalia, palati, vomer, sphenoides.

Cartilagines; partem inferiorem nasi constituentes, membranis colligatæ, ut nasus flexilis sit. Earum prima anteriorem septinarium partem constituit; deinde in quavis ala duæ satis magnæ existunt, quibus nunc duæ, nunc tres, nunc plures minores interponuntur. (*a*)

Septinarium structura; in parte anteriori & inferiori cartilagineum est; in posteriori vero & superiori, osseum; quæ partes membranis robustis conjunguntur.

Nares s. Meatus: duo ad fauces, pro aeris & muci transitu.

Sinus; ossium maxillarium, frontales, sphenoidei, cellulæque ossis ethmoidis; cavum nasi, atque sic simul exponsione membranæ pituitariæ & odoratum augentes. (*b*)

Inæqualitates, sive eminentiæ ossium turbinatorum sive spongiosorum in cavo narium; partim eidem usui inservientes, partim illapsum insectorum & aeris frigidis in fauces impedientes.

Membrana mollis rubra valde, vasculosa; nares, sinus, & inæqualitates earum investiens *mucosa*

(*a*) *Ruysch.* Ep. VIII. fig. 4. *Drak.* Anthropol. Tab. XVII. *Santorin.* V. 1.

(*b*) Delineati in *Paisini* Osteol. Tab. I. & II. *Drak.* Tab. XVIII.

cosa sive *pituitaria Schneideri* dicta (*a*) odoratus & secretionis muci organum.

Oscula ductuum excretoriorum in hac membrana, praecipue in capite bubulo, optime sunt conspicua. (*b*)

Glandulae, sub hac membrana exiguae (*c*) praesertim in medio septi (*d*) observantur, muci quoque secretioni destinatae.

Arteriae, a carotitibus copiosissimae per illam membranam sunt dispersae (*e*), quae & secretioni muci inserviunt.

Venae, a jugularibus, pro supervacuo sanguine reducendo.

Nervi, per pituitariam dispersi, sunt 1. *olfactorii*, satis insignes, minores tamen, quam in bestiis: qui olfactus organum constituere (*f*); 2. rami paris quinti, qui in *villos* desinentes hunc usum praestare ab aliis creduntur. (*g*)

Membrana tenuis sub pituitaria (*h*), ossa & cartilagines investiens: in his, *perichondrium*; in illis *periostium* dicta.

Foramina in naribus notanda:

1. *ad sinus*, frontales, maxillares, sphenoideos, & cellulas ossis ethmoidis, pro communicatione eorum cum naribus.
2. *oscula ductuum lacrymalium*, utrinque in nares hiantia, optime delineata a *Morgagno*. (*i*)
3. *ductus ex nare utraque ad os*, mox post dentes incisores maxillae superioris, in sceleto quidem

(*a*) De Catharris (*b*) *Ruysch*. epist. VIII. Tab. 9. f. 7.
(*c*) Ibid. (*d*) *Morgagn*. Adv. VI. *Santorin*. p. 91.
(*e*) *Ruysch*. l. c. fig. 6.
(*f*) *Schlevogt*. id negat, eosq. tantum pro cerebri emissariis haberi vult diss. de Process. cerebri mamil. &c.
(*g*) *Santorin*. obs. an. p. 92. (*h*) *Ruysch*. l. c. fig. 8.
(*i*) Advers. VI.

dem aperti; sed neque in vivis, neque in cadaveribus in os hiant; at membrana palati exacte clausi sunt: ideoque & usus vulgo adscriptus, ac si mucum ex naribus ad os transmitterent, nullus esse videtur. (59.*)

Usus nasi: organum esse odoratus; respirationi & voci inservire; mucum secernere: diverticulum esse humoris oculorum, ad gravitatem & pulchritudinem multum conferre. Sed neque aerem, neque pulveres naribus attractos ad cerebrum transmittit. An vero pituitam vel sanguinem e cerebro emittat, ut veteres, & *Schlevogtius* volunt, adhuc dubium est.

287. ORGANUM AUDITUS, AURES sunt; quarum *situs*, *numerus*, & *figura* externa, omnibus nota sunt. Dividi solet in tres partes, *extimam*; *mediam*, & *intimam*. Extimam constituit

AURICULA, quæ rectius *auris externa* vocatur, in qua variæ eminentiæ, excavationes, aliaque notanda: ut

- *Pinna* & Lobulus; *Helix* & Anthelix. *Tragus* & Antitragus.
- *Scapha*: quæ est cavitas inter helicem & anthelicem posterior.
- *Concha*: quæ major excavatio ante meatum auditorium, ubi
- *Glandulæ sebaceæ Valsalvæ* (*a*), quæ folliculi cutanei.
- *Substantia*; ex tegumentis communibus & cartilagine constat.
- *Masculi*; in homine valde exigui, & sæpe vix conspicui; nunc duo, nunc tres, nunc plures; *superior*, *posterior*, & *anterior*, a situ dicendi; quorum usus in movenda aure aut nullus, aut certe valde exiguus. Tensioni tamen auris, quando accuratius audire volumus, inservire forte possunt.
- *Ligamentum*, quo ejus pars posterior ossi petroso jungitur. (*b*)

(*a*) Tr. de Aure hum.

(*b*) *Duverney* de Org. Aud. Tab. III. f. 11.

Mea-

Meatus auditorius; in quo notanda
Progressus tortuosus & obliquus, versus anteriora. (*a*)
Substantia; partim ossea, partim cartilaginea, ex cartilaginibus quasi fractis, tunica elastica obductis, composita.
Membrana, internam partem investiens, cuti continua;
Glandulæ flavæ, exiguæ, *ceruminosæ* dictæ *Duvernei* (*b*) in convexa hujus membranæ parte, ad medietatem hujus meatus sitæ, *cerumen*, quod flavum & amarum est, secernentes, & in meatum auditorium, pro usu vario, deponentes.
Corpus reticulares Valsalvæ, in cujus areolis *glandulæ ceruminosæ* contentæ conspiciuntur. (*c*)
Pili in meatu auditorio, eorumque utilitas.
Usus auris externæ; ad sonum, quasi per tubam acusticam melius suscipiendum, atque sic ad accuratius audiendum. (*d*)
Media pars, TYMPANUM dicitur: in quo notanda,
Membrana tympani, in fine meatus auditorii posita; cujus
Situs; non perpendicularis, sed valde obliquus introrsum.
Figura; elliptica; non plana, sed concava:
Connexio; in circumferentia, cum annulo osseo in infantibus, qui postea in meatum auditorium osseum mutatur; in medio, cum officulo *malleolus* dicto.
Substantia; membranacea, tenuis, duplici vel triplici lamella constans: vasis sanguiferis, a *Ruyschio* detectis, repleta. (*e*)

Fora-

(*a*) *Valsalva* Tab.III.f.1.& 3. (*b*) L.c.Tab. III.f.1.& 3. (*c*) L. c. Tab.III.f.1.& 2.(*d*) *Schelamm.* affirmat, se primum docuisse, (Tr. de *Auditu*) auditum fieri per radios sonoros, ut visio per radios visorios, l. c. N. 59. (*e*) *Ruysch.* Epist. VIII. pag. 12. fig. 9.

Foramen exiguum, obliquum, nonnulli post *Rivinum* (*a*) in hac membrana naturaliter statuunt (*b*); per quod quidam fumum tabaci, ore attractum, transmittunt. Conf. (60.*)

Cavitas tympani, ossea, minor in homine, quam vitulis; ubi

Periosteum subtilissimum, vasis sanguiferis repletissimum. (*c*)

Corda tympani; quæ nervulus est, ex ramuli paris quinti & septimi anastomosi conflatus, membranæ tympani instar chordæ subtentus, usus non satis perspecti.

Ossicula auditus, tria, periosteo obducta (*d*), *malleus*, *incus*, & *stapes*, de quibus jam in Osteologia §. 68. Conf. N. (61.*)

Ossiculorum horum cohæsio; *Mallei manubrium* membranæ tympani adhæret; capitulum vero ejus per ginglymum *corpori incudis* articulatur; atque hujus crus longius cum capite *stapedis* per arthrodiam; sed stapes basi sua fenestræ ovali ope tenuis membranulæ inhæret.

Musculi mallei, duo; *internus* & *externus*; *stapedis* unus. (*e*)

Fenestræ duæ
- *ovalis*, ad vestibulum ducit, cui stapes insistit.
- *rotunda*, ad cochleam, membrana clausa.

Foramina, præter modo dictas fenestras, adhuc duo;

alterum, per *tubam* sive *ductum Eustachii*, (Aristoteli jam notum, (*f*) mox post tonsillas in os

(*a*) *Welsch.* Tab. anat. LIX.
(*b*) *Valsalva* l. c. Cap. II. *Drake* Anthropol. p. 567.
(*c*) *Ruysch.* Epist. VIII. T. 9. f. 10. (*d*) Ibid. f. 1. (*e*) de quibus plura in Moyologia. (*f*) *Morgag.* epist. anat. I. n. 92.

os definit; qui ductus partim osseus, partim membranaceus, partim cartilagineus, auri cum ore communicationem præbet. (*a*)

alterum tendit ad *cellulas processus mastoidei*.

Intima, sive *tertia auris pars*, LABYRINTHUS dicitur, in qua

Vestibulum: quod cavitas est mediam labyrinthi partem constituens: cujus introitum fenestra ovalis constituit.

Canales tres semicirculares; maximus, medius, & minimus *Celso* non incogniti; quinque orificiis in vestibulum hiantes; bene delineati post varios a *Du-Verneo* & *Valsalva*, loc. citatis.

Cochlea: est pars, canalibus his opposita, cochleæ similis; spiras duas cum dimidia perficiens: in qua *nucleus*, & *canalis*, a *lamina spirali* Eustachii in duos divisus, quorum

alter, in vestibulum hians, *scala vestibuli* vocatus

alter, per fenestram rotundam in cavum tympani desinens, *scala tympani* dicitur. (*b*)

Membrana subtilissima, *per omnia labyrinthi cava distributa*, ab expansione nervi auditorii orta, *primaria auditus organi pars*, sicuti retina in oculo; quæ expansiones membranaceæ, in ove & aquila melius, quam homine conspiciendæ, a Valsalva *zonæ sonoræ* dicuntur. (*c*)

Canalis nervi auditorii

1. *communis* amplior, in quo foraminula ad labyrinthum.

2. *proprius*, angustior, at longior, *Aquæductis Fallopii* dictus, desinens partim in cranii cavum, partim inter apophysin styloideam & mastoideam infra cranium. (*d*)

Ner-

(*a*) Vid. Tab. nostr. VIII. fig. 38. c. d. ee.
(*b*) *Valsalva* Tract. de Aure humana. (*c*) Ibid. Tab. VIII. f. 8. 9. (*d*) Ibid. Tab. VII. f. 3. 4.

Nervi; 1. a pari auditorio: quod duplici constat ramo; molli & duro. Mollis per labyrinthum distribuitur (*a*): durus vero impertit ramulos duræ matri, tympano, & auri externæ. 2. a tertio pari vertebralium colli, pro aure externa.

Arteriæ, a carotidibus, externis & internis.

Venæ, partim ad jugulares, partim ad sinus duræ matris abeunt.

288. TACTUS ORGANUM constituunt *papillæ cutaneæ*, quæ sunt extremitates nervorum cutis villosæ in superficie ejus ubique, maxime tamen in *volis manuum*, *plantis pedum*, ac potissimum in *apicibus digitorum*, ubi sensus tactus est accuratissimus, elevatæ, & cuticula tectæ; sicuti jam supra, ubi de cute egimus, indicatum est. Harum ab objectis commotione, sensus tactus in nobis excitatur, & qualitates tactiles, asperum, leve, humidum, siccum, calidum, frigidum, durum & molle &c. nobis manifestantur.

289. Cum hoc sensu quam maxime convenit *sensus gustus*, in quo, *papillæ nerveæ in lingua*, a corporibus sapidis affectæ, varias *saporum* differentias excitant. Ita, eodem fere modo, *nervi*, *in membrana* narium *pituitaria*, ut papillæ dispersi *odores* varios percipiunt; &c. sic, ut sensus tactus communissimus sit, & reliqui sensus ejus quasi diversæ tantum species.

DE ANGIOLOGIA.

290. ANGIOLOGIA, proprie vocari solet doctrina de vasis sanguiferis, *arteriis* scilicet & *venis*.

291. AR-

(*a*) Ibid. Tab. VIII. fig. 8. 9. Singularis admodum reptatus hujus nervi per cochleam, vestibulum, & canales semicirculares, in forma filamenti, a *Simoncellio* & *Mistichellio* traditur, in Epistol. *Des Noves* p. 208. qui vero, an cum veritate conveniat, oculatioribus me diiudicandum relinquo. Vid. Not. Num. (62.*)

291. ARTERIA est canalis pulsans, elasticus, ramosus, sanguinem a corde ad omnes corporis partes deferens; ubi notanda,

Numerus: *duæ* in toto corpore, *pulmonalis*, & *aorta* sive *arteria magna*: ex quibus omnes reliquæ, tanquam rami.

Figura, *conoides*: ab ampliori diametro in angustiorem pergens. Circa extrema tamen ramuli tandem fiunt *canales cylindrici*, & mutantur modo in *plexus reticulares*, modo in *penicillos*, *spirulas*, *glomos* &c. & tandem in vasa serosa, venas, vasa lymphatica, aut ductus excretorios desinunt.

Structura *membranacea*: ex membranis quinque composita,

1. *vasculosa*, 2. *cellulosa*, 3. *tendinea*, 4. *musculosa*, (ex fibris annularibus quam plurimis constans) 5. *nervea*. Conf. Not. (63.*)

292. ARTERIA PULMONALIS, e dextro cordis ventriculo oriunda primo in ramum dextrum & sinistrum, deinde infinitis ramis per solum pulmonem distribuitur.

293. AORTA, unico trunco e sinistro cordis ventriculo egressa, *supra valvulas suas semilunares*, mox ad cor, ejusque auriculas reflectit duas arterias, *coronariæ cordis* dictas; dein vero *truncus*, ad similitudinem *arcus* inflexus, emittit.

RAMOS ASCENDENTES, tres in homine, (64.*) unde proveniunt

Carotides duæ, *dextra* & *sinistra*: quarum quælibet circa laryngem, mire sæpius hinc inde flectitur (65.*), & dividitur in

Carotidem externam: quæ ramos dat laryngi, pharyngi, musculis ossis hyoidis, maxillis, linguæ, labris, ori, naso, oculis, auribus, temporibus, omnibusque partibus externis capitis.

Ca-

Carotidem internam; quæ cranium intrando, multis flexibus & anastomosibus cerebrum, ejusque membranas, oculos, nares, & aures internas adit.

Subclaviæ duæ: ex quibus utrinque prodit arteria

Vertebralis, quæ ad cerebrum, intra foramina, apophysibus transversis vertebrarum insculpta, (96.*) ascendentes, miris prius factis ambagibus cranium subeunt, junguntur carotidibus, constituunt *cervicalem* dictam (*a*), reflectunt *spinalem* (*b*), & cum illis toti cerebro prospiciunt.

Musculares colli, varie, incerti numeri, per musculos colli.

Scapularis externa, per partes scapulæ externas.

Intercostales superiores, per costas duas, tresve superiores. (*c*)

Mediastina, per mediastinum, thymum, & pericardium.

Diaphragmatica superior, inter mediastinum ad diaphragma descendit, & dictis modo partibus sæpe ramulos largitur: præsertim si peculiaris mediastina, ut sæpe fit, deest.

Mammaria; sub sterno ad abdomen usque descendens, mammis, musculis variis thoracis & abdominis, imo & subinde mediastino & diaphragmati prospicit.

Axillaris; ex qua progerminat

Scapularis interna, per partes ossi scapulæ subjectas.

Thoracica, s. *mammaria externa*, per externas thoracis partes.

Brachialis, ad flexuram cubiti plerumque uno trun-

(*a*) *Ridley* Anat. cereber. fig. 1. g. (*b*) Ibidem.
(*c*) *Walther*. de Vas. vertebral.

trunco descendit, ramulos solum impertiens brachio, Deinde in *radiæam* ac *cubitæam* dividitur, hæque per manum ac digitos distribuuntur. Quandoque etiam brachialis in suprema brachii parte, quandoque in media jam in ramos dividitur; variusque naturæ lusus, respectu hujus divisionis, in diversis hic observatur. N. (66.**)

TRUNCUS vero DESCENDES aortæ nominæ per thoracem & abdomen, usque ad os sacrum, descendit amplior ut plurimum in feminis, quam viris; & ex eo oriuntur

- *Bronchialis Ruyschii*, quæ tamen sæpius ex intercostalibus. (*a*)
- *Intercostales inferiores* ad omnes costas, duabus vel tribus superioribus haud raro exceptis, medullam in spina, musculosque dorsi & abdominis.
- *Oesophagæ* ad œsophagum, a paucis olim notatæ; (67.*)
- *Diaphragmaticæ* inferiores; quæ quandoque ex cœliaca.
- *Cœliaca*, mox sub diaphragmate prodit, (*b*) cujus ramus
  - dexter, emittit *gastricas & epiploicas dextras pancreaticam, duodenam, hepaticas, & cysticas gemellas*;
  - sinister, edit *gastricas & epiploicas* sinistras, *gastro-epiploicas*, *magnam splenicam*, & hæc *pancreatis* quandoque colo ramos dat. (*c*)
- *Mesenterica superior*, per mesenterium & intestina tenuja.
- *Renales* sive *emulcentes*, utrinque modo simplex, modo duplex.

Atra-

(*a*) *Ruysch.* dilucid. Valvul. lymphat p. 61. & Epist. VI.
(*b*) *Waltherus* novam hujus arteriæ descriptionem dedit 1729. (*c*) Ibid.

Atraollariæ, ad capſulas atrabilarias abeunt. } ſæpe etiam ex renalibus.
Adipoſæ, ad membranam renum adipoſam. }

Spermaticæ, in viris, ad teſtes; in feminis, præcipue ad uterum.

Meſenterica inferior, ad inteſtina craſſa: cujus ramus ad inteſtinum rectum abiens, *hæmorrhoidalis interna* audit.

Lumbares, variæ, ad muſculos lumborum, abdominis & vicina.

Sacra, ſi adeſt, per medium oſſis ſacri deſcendit ad pelvim; quandoque vero una ex quavis iliaca prodit.

Iliacæ, *duæ*: quarum quælibet rurſus in duos dividitur ramos.

internum, vulgo *hypogaſtricum*: qui proſpicit veſicæ, inteſtino recto, (ubi *hæmorrhoidalis externa* audit) partibus genitalibus, natibus, partibuſque vicinis;

externus, emittit *umbilicalem* (a), *epigraſtricam*, per muſculum rectum abdominis uſque ad mammariam excurrentem; *pudendam*, ad cutem pudendorum; & denique *Cruralem*, venæ incumbentem (b), quæ dividitur in *externam*, minorem, per exteriorem femoris partem; & *internam* majorem, unde *popliteæ*, *ſurales*, ac *tibialet*, & quæ per extremum pedem quam plurimæ, ſine nominibus, dividuntur.

294. VENA, eſt vas, ſanguinem a partibus ad cor revehens. Venarum tres ſunt primariæ: *pulmonalis*, *cava*, & *vena portæ*.

295. VENA PULMONALIS, a ſiniſtra cordis auricula prodit: ubi primo ſinum format, deinde mox

(a) Cujus vero ortus variat. (b) Quod chirurgis obſervandum. *Morgagn.* Adv. II. 87.

mox in quatuor, postea in innumeros ramos, per pulmones distributos dividitur. (a)

296. VENA CAVA ampliori sinu a dextra auricula provenit, ibique *venam coronariam cordis* emittit; dein dividitur in

TRUNCUM SUPERIOREM, latere dextro situm; ex quo

- *Vena azygos* (b), & ex hac *intercostales* atque *æsophageæ*.
- *Vena bronchialis*, quæ & quandoque ex ipsa azygos provenit, quandoque ex intercostali; sæpe vero deficit.
- *Mediastina*, comes arteriæ mediastinæ,
- *Diaphragmatica superior*, comes suæ arteriæ.
- *Subclaviæ*; (quarum sinistro longior dextra) ex quibus utrinque
  - *Jugularis externa*, pro externis capitis partibus; a quibus varia nomina recipit; ut *frontalis*, *temporalis*, *occipitalis*; angularis &c.
  - *Jugularis interna*, laryngi, pharyngi, musculis ossis hyoidis, linguæ (quæ sub apice *Raninæ* vocantur) partibusque vicinis ramos dat. Truncus vero terminatur in *diverticulum* sive *saccum jugularem*; & sanguinem e duræ matris sinubus & cerebro reducit.
  - *Vertebralis*, in apophysibus transversis vertebrarum colli ascendit ad cranium, (68.*) & adit sinum lateralem, si foramen post processum condyloid. apertum.
  - *Intercostales superiores*, per duas, tresve costas supremas.
  - *Mammaria*, arteriæ mammariæ socia.
  - *Musculares*; superiores & inferiores.

M Sca-

(a) Figura vid. ap. *Drak.* Tab. XIII.

(b) De hac doctissime egit *Lancisius*, vid. *Morgagn.* Adv. V. 73. & seq.

Scapulares, externæ & internæ, ac *thoracicæ externæ*.

Axillaris, cujus ramus exterior, *Cephalica* dictus, in exteriori brachii latere, versus pollicem, extenditur; interior, *Basilica* nuncupatus, in brachio dextro *Hepatica*; in sinistro *Splenica* vocatur. *Mediana* fit ex præcedentium concursu in flexura cubiti. *Salvatella* vero ea dicitur vena, quæ per dorsum manus versus digitum auricularem excurrit.

TRUNCUM INFERIOREM, cum *valvula Eustachii*; (69,*) qui in thorace brevissimus, vix transversum digitum longus, prope hepar singulares inflexiones patitur, a recentioribus neglectus, a *Vesalio* vero, & adhuc melius ab *Eustachio* Tab. XXV. ut *Morgagnus* docet, (*a*) delineatus; ex quo venæ

Diaphragmaticæ, sive *phrenicæ inferiores*.

Hepaticæ, magni & multi rami, per hepar distributi.

Renales, ex quarum sinistra, *spermatica sinistra*.

Atrabilariæ & *adiposæ*, quoque sæpe ex renalibus.

Spermatica deinde *dextra* & *lumbares* variæ

Sacra, quæ quandoque duplex reperitur.

Iliacæ, ex quibus utrinque

Hypogastrica; a qua rami abeunt ad intestinum rectum & anum, *Hæmorrhoidales externæ* dictæ; alii ad vesicam, partes genitales, nares, musculosque vicinos.

Epigastricæ, *Pudendæ*, & *Musculares*; alteriarum ejusdem nominis sociæ.

Cruralis, per pedem excurrens, cujus *ramus internus* juxta malleolum internum, *Saphæna*; *externus*, circa genu, *Poplitæa*; in suris, *Suralis*; & circa pollices pedis, *Cephalica*, chirurgis nostris dici solet.

297. VE-

(*a*) Epist. anatom. I. pag. 15.

297. VENA PORTÆ, arbori ſimilis eſt (*a*); cujus
Radices (ſeu rami inferiores) dividuntur in
dextrum, a quo omnes venæ *Meſaraicæ inteſtinorum*, *Hæmorrhoidalis interna*, & *Epiploicæ dextræ*.
ſiniſtrum, quæ *Vena Splenica* dicitur, a qua
Gaſtricæ variæ, *Coronariam* ventriculi conſtituentes.
Vaſa brevia, *Epiploicæ*, & *Gaſtro epiploicæ*.
Pancreaticæ, & quandoque *Hæmorrhoidalis interna*.
Truncus, hepar adiens, dat *Cyſticas*, *Gaſtricam dextram*, *Duodenam*, & hæc ſæpe *Pancreaticam*.
Rami; ubi truncus explicari incipit; in hepate *Sinum portæ* conſtituit, deinde innumeris ramis per ſolum hepar diſtribuitur.
Uſus; qui idem eſſe videtur, ac venæ azygos; ut nimirum pondus ſanguinis in vena cava aſcendentis ſic imminuatur, & reditus ejus ſive aſcenſus ad cor facilitetur.

298. *Structura*; conſtant venæ maxime ex tunicis *membranacea*, *vaſculoſa* & *muſculoſa*, ſed longe tenuioribus, quam arteriæ. *Valvulæ ſemilunares* in ramis quibuſdam venæ cavæ, nullæ in vena portæ ant pulmonali, exiſtunt, circulo ſanguinis ſuccurrentes.

299. NERVI, ſunt partes teretes, albicantes, plerumque fibroſæ, ſive ex filamentis compoſitæ, ortæ vel e *cerebro*, aut potius *medulla* ejus *oblongata* in cranio; vel e *medulla* in ſpina, atque ab his ad omnes corporis partes extenſæ. (70.*)

Dividi ſolent in *Nervos cerebri*, & in *Nervos medullæ ſpinalis*.

Nervorum cerebri *novem* tantum numeramus paria; (§. 272.)

 I. OL-

(*a*) Optime delineata a *Cheſelden.* Anatom. Tab. XVI.

I. OLFACTORIUM, per os cribrosum membranam narium adiens. Conf. quæ in fine (§. 287.) de hoc pari dicta sunt.

II. OPTICUM, tunicam retinam oculi efformans.

III. OCULORUM MOTORIUM, prope orbitam in sex ramos divisum est, quorum 1. in homine abit ad elevatorum palpebræ, 2. ad elevatorum oculi, 3. ad depressorem, 4. ad adducentem, 5. ad obliquum inferiorem, 6. in oculi tunicas. In bestiis vero alio modo distribuitur.

IV. PATHETICUM, *Willisio* dictum, *Eustachio* jam notum, valde tenue, musculum oculi trochlearem adit.

V. GUSTATORIUM, perquam magnum, in cranio, mox sub dura matre, in tres insignes ramos dividitur; quorum

1. & superior, *Ophthalmicus* dicitur; variis oculi partibus, palpebris, musculis frontis & nasi, tegumentisque faciei prospicit.
2. *Maxillaris superior* dici potest, quia (postquam per foramen rotundum cranio egressus) *per omnes maxillæ superioris partes, labra, nasum, palatum, uvulam, gingivas, & dentes* distribuitur. Attamen ramulum quoque ad aurem reflectit; qui ramulo septimi paris junctus, *chordam tympani* constituit. Præterea surculum unum aut duos adhuc in cranio emittit; qui cum ramulo paris sexti principium quandoque *Nervi intercostalis* constituunt.
3. *Maxillaris inferior* vocari potest, quia, (egressus per foramen ovale cranii) maxillæ inferioris partibus, dentibus, & in primis etiam linguæ, prospicit; unde totum par *Gustatorii* nomen accepit.

VI. ABDUCENS, ramulum emittit, pro *Nervi intercostalis* (V. 2.) constitutione; tota vero reliqua

pars

pars potissimum ad musculum oculi *abducentem* abit; *Intercostale* autem ex ramulis duorum præcedentium, vel ex solo sexto, ortum, per canalem carotidis internæ cranio exit, & juxta par VIII. per collum, hinc juxta spinam dorsi per thoracem & abdomen, usque ad pelvim descendit, ubique ex spina ramulos accipiens, variosque *plexus*, situ variantes, & *ganglia* (*a*) constituens, ramos dat fere omnibus in collo, thorace & abdomine contentis partibus.

VII. AUDITORIUM, duobus oritur truncis, quorum alter, *portio dura*, alter *portio mollis* audit. Hæc foramen ossis petrosi intrat, ac per varia foraminula labyrinthum adit, (§. 69.) per omnes ejus partes expanditur, & *primariam organi auditus partem* constituit. *Portio* vero *dura*, *Aquæductum Fallopii* transiens reflectit sæpe ramulum, aut plures, ex anteriori facie processus petrosi in cranii caveam, qui sub dura meninge ad receptacula &c. abeunt (*b*); alium vero intus pro *chorda tympani* cum ramo quinti paris constituenda, aliosque minores ad musculos, reliquasque tympani partes. Reliqua pars ad aurem externam, pericranium, musculos ossis hyoidis, labrorum, palpebras & parotides abit.

VIII. VAGUM, (una cum *spinali accessorio Willisii*) juxta sinus laterales duræ matris egrediens, descendendo per collum & thoracem, (œsophago adhærens) ad abdomen, ramos impendit laryngi, pharyngi, linguæ, (*c*) cordis pulmoni, & præcipue ventriculo. *Nervos* quoque e suprema thoracis parte reflectit ad laryngem, qui inde *Recurrentes* dicuntur. Ceterum tam in collo, thorace, quam ab-

(*a*) De horum fabrica & usu musculari *Morgagn.* Adv. I. 71. & V. 101.
(*b*) Idem Adverf. VI. p. 34.
(*c*) *Lancisius* de corde Tab. VI. fig. 1.

abdomine, variis plexibus implicatur *linguali*, *cervicalibus* & *intercostali* (VI.)

XI. LINGUALE ad linguam abit, & *linguæ motorium*, vulgo; a quibusdam vero potius *Gustatorium* habetur. (§. 285.)

Illud vero par, quod cum *Willisio* vulgo pro *decimo cerebri* numeratur, varias ob rationes, rectius pro primo colli habendum esse puto. (71.*)

300. NERVI SPINALIS MEDULLÆ dicuntur, qui ex medulla, quæ in spina est, oriuntur. (Conf. §.273.) Horum *triginta duo* numeramus paria; nimirum

CERVICIS vel COLLI, paria octo: a quibus innumeri ramuli per musculos capitis, colli, scapulæ & humeri distribuuntur. Speciatim vero a pari tertio ramus quidam *ad aurem* ascendit. Insimul a pari tertio, quarto & quinto utplurimum oritur *Nervus diaphragmaticus*, per collum & thoracem (ubi pericardio adhæret) ad diaphragma descendens; ex quo ramulos ad venæ cavæ inferiorem truncum emittit. (*a*) Par sextum, septimum, octavum, & primum par *dorsalium*, anastomosibus juncta, *nervos brachius* sex robustos componunt, prospicientes scapulis, brachiis, manibus & digitis.

Huc, tanquam nonum nervorum colli par, referendus *Nervus spinalis* vel *accessorius Willisii*; qui circa par tertium vel quartum colli e spinalis medullæ parte posteriori (*b*) ortus, per foramen magnum occipitis in cranium ascendit; deinde *pari vago* junctus, & per idem foramen cranio egressus, recedit rursus a pari vago, & refle-

(*a*) Vid.Lancis.de cord.Tab.I.

(*b*) Hoc par non a prioribus, sed a posterioribus, neque infra quintam conjugationem oriri notavit *Santorinus*, contra Ridleum, observ.ant. p.68.

reflectitur ad *musculum* scapulæ *cucullarem* sive *trapezium* (*a*)

DORSI, duodecim sunt paria; hæc, præter ramum, quem nervis brachialibus dant, juxta tractum constarum; in earum sulco, excurrunt, ac pleuræ, musculis intercostalibus, pectoralibus, & abdominis, mammis, aliisque thoracem ambientibus partibus ramos largiuntur.

LUMBORUM, quinque paria; non solum per lumbos, peritonæum, tegumenta & musculos abdominis distribuuntur: sed præterea etiam eorum

par primum utrinquæ sæpe surculum *diaphragmati* largitur.

par secundum vero, cum ramis *partis primi*, *tertii* & *quarti* inosculatum, *Nervum Cruralem* constituit, per anteriorem femoris partem distributum. Sic & ex *pari secundo*, *tertio* & *quarto* ramus componitur, qui per foramen magnum ossis pubis transit ad *scrotum*, *testes*, *partesque vicinas*.

par quartum & *quintum*, cum primo, secundo, tertio, & quarto ossis sacri componunt *Nervum ischiaticum*, sive *cruralem posteriorem*, totius corporis maximum. Hic inter musculos glutæos pelvi egreditur, atque in posteriori femoris parte, inter duo capitula inferiora femoris, descendens, per tibiam & totum pedem, ad digitos usque, distribuitur. Antequam vero e pelvi exit, ramulos impertit *vesicæ*, *intestino recto*, *partibus genitalibus*, *musculisque vicinis*.

OSSIS SACRI, quinque utplurimum paria, per foramina hujus ossis anteriora, egrediuntur;

(*a*) Optime a *Duverneo* delineatur, tract. de Auditus organo Tab. XI. fig. 1. T.

quorum superiora, ut dictum modo est, *Nervum ischiaticum* constituunt; quod vero reliquum est, partibus in pelvi sitis, intestino recto, vesicæ, partibus genitalibus, aliisque vicinis impenditur. Per foramina vero posteriora hujus ossis, etsi satis magna, nullus notabilis nervus, ut multi male perhibent, transire observatur.

Ceterum de nervorum subtiliori distributione, evolvi meretur *Willisius* de Cerebro & Nervis; atque *Vieussenii* Nevrographia, figuris maximis & splendidis illustrata.

301. STRUCTURA sive FABRICA NERVORUM, in nervis majoribus, multisque minoribus, præter vasa sanguifera, & membranas, quibus cinguntur, conspicitur *fibrosa*, ex quamplurimis *fibris*, & quasi *fasciculo filamentorum* cylindricorum, albicantiumque, composita: quæ quidem filamenta solida apparent, & nulla in iis cavitas facile conspicitur, (*a*) multo minus liquidum in eis observatur. Interea tamen *filamenta nervorum esse cava*, & liquidum, quod SPIRITUS vulgo vel *liquidum nerveum* vocant Medici, in eis contineri, eaque propterea non fibras solidas, sed vera *esse vascula*, inter alias sequentibus persuademur rationibus:

1. Quia e cerebro & spinali medulla, uti *ductus excretorii* alii ex aliis visceribus & glandulis, ad extrema scilicet arteriolarum corticalis cerebri substantiæ, oriuntur.
2. Quia ingens copia sanguinis subtilissimi, quæ per quatuor insignes arterias ad cerebrum continuo defertur, comparatione facta cum hepate, ab exigua arteria nutrito, pro sola cerebri nutritione non requireretur; nisi *se-*

cre-

(*a*) *Leuwenhœck* tamen se eas sæpius observasse affirmat Epist. phys. XXXII.

cretio, & quidem larga, ex hoc sanguine hic fieret.

3. Quia a primo ortu in utero, ad perfectam usque corporis magnitudinem, crescunt, elongantur, & ad extremum usque vitæ nutriuntur: quod vix recte explicari posse puto, nisi liquidum subtilissimum in nervis admittatur, quod eos extendat.

4. Quia *nervo resecto*, SENSUS, MOTUS, imo & NUTRITIO illius, cui inserebatur, cessant: certo indicio, influxum alicujus liquidi, quod alias ad hæc præstanda affluebant, jam sublatum esse.

5. *Ligatis nervis*, idem contingit, & speciatim *ligatis phrenicis*, motus diaphragmatis cessat. Pressis vero deinde his nervis infra ligaturam versus diaphragma, motus aliquis in diaphragmate redit: quod perspicue indicat, motum diaphragmatis a fluido, in his nervis contento, oriri & instaurari.

6. *Somni & vigiliarum natura* sine spiritus aut fluido nerveo intelligi recte nequit, & nemo eam adhuc sine his clare exposuit.

7. Cur *a nimia venere*, præsertim in debilioribus, aut minus robustis, tanta sæpe sequatur *debilitas*, sine spiritibus explicari aut concipi non potest.

8. Neque *debilitas a studiis nimiis*, vel in multis morbis, & præsertim subitanea illa *virium prostratio in febribus malignis*, ab ullo sine spiritibus hucusque bene exposita est.

9. *Ex incremento & accretione fructuum*, verbi gratia, cerasorum &c. in quorum pedunculis fibræ sine cavitatibus conspiciuntur, & tamen succum sive fluidum longe crassius, quam nerveum esse ponitur, quod non solum fructum; sed durissimum nucleum efficit, per cava inconspicua pe-

dun-

dunculorum transire, incrementum & perfectio fructuum, tanquam manifestus & non denegandus effectus, quam evidentissime docent. Quare igitur tenuissimum fluidum in nervis non concedant multi, rationem idoneam non vidi. Praeterea

30. *Spiritus qui negant, nullum, vel saltem nullum perspicuum usum nervis dare possunt.* Si enim dicunt, animam contractione nervorum agere, motusque producere: primo contractio neque percipitur in nervo, neque demonstrari potest. Deinde phaenomenon ligati nervi (N.5.) explicare nequeunt; quamvis enim nervus filo stringatur, ligatura haec actionem ejus impedire non valeret, eodem prorsus modo, quo vis trahendi funi non adimitur, licet filo constrictus sit. (*a*) 302.

(*a*) Conferri hic meretur totum caput de Cerebro ex *Boerhav.* Instit. Med. *Morgagni* Adversf. anat. II. p. 70. 72. & VI. p. 26. 30. itemque *Burggrav.* de Spirit. Exstent. &c. quia hodie tam multi sunt, qui hos, quoniam eos & cava nervorum videre non possunt, aliasque levos ob causas, negant; imo sunt, quos nominare hic nolo, qui in illos, qui spiritus admittunt, scommatibus & conviciis invehuntur. Haud enim subtiliter satis de subtilissimo hoc fluido judicare videntur, qui illud tam crassum aut spissum fingunt, quasi in oculos incurrere debeat; cum potius tam subtile concipiendum, sicut haud inepte *Schelhammerus* noster judicat, (Anal. anat. diss. XIII. 46.) ut instar lucis velocissime se diffundat, quod profecto non oculis, sed ex effectibus & phaenomenis, qualia nonnulla adduximus, ope judicii sive mentis oculis cognoscendum: quemadmodum cava vasorum & liquidum tenuissimum in insectis minimis, acaris, aliisque centies millies his minoribus, (conf. Hist. Acad. Reg. A. 1718.) non nisi mentis oculis cognoscuntur. Ita *aerem*, *animam*, & multa alia non videmus, quae tamen ex effectibus, quemadmodum spiritus animales, esse & existere intelligimus.

302. USUS igitur NERVORUM mea sententia est, *spiritus*, sive *liquidum subtilissimum*, in cerebro & spinali medulla secretum, fovere, ac *pro sensu*, *motu & nutritioni*, ad omnes corporis partes, imo subtilissimis suis fibrillis, ad omnia partium puncta, deferre.

DE MYOLOGIA.

303. MYOLOGIA est doctrina de *musculis*, docens eorum fabricam, originem, insertionem seu finem, situm, actionem & usum. ***myologia quid.***

304. MUSCULUS est instrumentum motus, sive pars corporis, motui præsertim voluntario perficiendo dicata; constans potissimum ex fibris carneis & tendineis; quibus omnis generis vasa, arteriæ, venæ, nervi & lymphatica accedunt; quæ partes omnes communi membrana involvuntur. ***musculus quid.***

305. *Dividitur* in corpus, & duas extremitates; *corpus* etiam *venter*, & *extremitates*, præcipue albicantes, quoque *tendines* vocantur. Extremitas, ubi oritur, *caput*, principium, origo, sive etiam *punctum fixum* appellatur; finis vero *cauda*, *punctum mobile*, & sæpissime *tendo* dicitur; qui, si membranaceus & latus, *aponevrosis* audit. ***ejus divisio.***

306. *Actio musculi* consistit proprie in contractione ventris, quocumque modo hoc fiat, qua ejus extrema ad se invicem accedunt, & sic partem cui finis musculi inseritur, quasi chorda traheretur, movent. *Schelhamerus* (*a*) contractionem hanc fieri existimat corrugatione fibrarum, sicut lumbricos se corrugare sive contrahere videmus.

(*a*) Analect. anatom. Dissert. VIII.

mus: *Morgagnus* (*a*) ad actionem musculi intelligendam multum facere judicat *experimentum Willisii*; quo probatur, minimam vim aeris per tenuem cilindrum in vesicam impulsi, lateribus ejus distentis, ac longitudine contracta, pondus plerumque librarum 60. vel 70. attollere & sustinere posse. Alii hydrostaticis experimentis demonstrant, quomodo paucum liquidum, per tenuem cylindrum, qui vasi amplioris basis, jam pleno, insistit, immissum, ingens pondus movere & elevare possit. Ex quo sequitur, *ventrem musculi* in contractione sive actione sua *intumescere*. Verum sunt multi ex recentioribus, qui intumescentiam musculi in actione negant. Sed his suadeo, ut, dum maxillam inferiorem fortiter adducunt ad superiorem, digitos duos vel tres musculo masseteri, vel temporali; imponant, tunc manifestissimam intumescentiam & indurationem percipient. Vel solum, manu prona, pollicem fortiter adducant ad indicem, & videbunt, tactuque percipient, quomodo musculus inter pollicem & indicem valde intumescat, atque durescat, sic, ut, licet plura hic exempla non adducamus, nemo de intumescentia musculi, quando se contrahit, jure amplius dubitare possit. (*b*) In multis musculis *utraque extremitas mobilis est*; et tales proprie nullum habent punctum fixum; quo vero in casu illa dars, quæ altera immobilior, pro puncto fixo, sive origine;

(*a*) Adverf. V. p. 112.

(*b*) De actione musculorum præ ceteris prolixius videantur *Borelius*, de motu animalium: *Bernovillius*, de Motu musculorum: *Bergerus* in Physiolog. c. XXII. *Boerhavius* Instit. med. articulo de Musculorum actione; et *Mead.* Introductio in Myotomiam novam ac splendidam *Covvperi*.

ne ; mobilior, pro fine, seu puncto mobili, utplurimum est reputanda. Nam dantur casus varii talibus in musculis, *ut id, quod modo fuit punctum mobile, jam fiat punctum fixum*; et contra, quod fixum fuit, jam fiat mobile; exemplo *scalenorum*, *serratorum anticorum*, musculorum quorundam abdominis, aliorumque.

307. Quidam *musculi in unam conspirant actionem*, sive socii unius actionis; ut flexores sive extensores brachii etc. et hinc musculi, in unam actionem conspirantes, *congeneres* sive *socii*, vocari possunt. Quando vero respectum habent ad actionem contrariam musculorum, cum scilicet extensores alicujus partis contrariam flexoribus actionem perficiunt, tunc tales musculi *Antagonistæ* appellantur. Ambo vero simul agentes membrum rigidum efficiunt, ac immotum servant; quæ musculorum actio, *Motus tonicus* dicitur. Præterea notandum hic esse existimamus, *multos musculos, seorsim consideratos, alios adhuc usus perficere, quam qui toti pari adscribuntur*, aut a toto pari simul agente perficiuntur. Sic musculus mastoideus, rectus major capitis, etc. quando utrinque simul agunt, caput recta antrorsum flectunt; quando vero in uno tantum latere, caput oblique deorsum, et ad latus alterutrum ducunt. Hinc a diversitate musculorum, qui vel soli agunt, vel conjunctim cum suo socio, vel cum aliis, multi adhuc medii motus, et a primariis motibus diversi, hucusque vero non satis observati, oriuntur. Id quod non solum in capitis musculis, tam flexoribus, quam extensoribus, verum etiam in multis aliis, præsertim vero in oculorum, labrorum, maxillæ inferioris, linguæ, colli, abdominis, brachii et carpi musculis, etc. observandum, alias tam

musculi socii & antagonistæ.

de motibus quorundam musculorum.

varios & mirabiles partium motus intelligere non possemus. Conferri hic merentur elegantissimæ observationes *Winslovvi* de actione musculorum (*a*), ubi in primis etiam demonstrat, plures motus non fieri contractione, sed relaxatione eorundem in latere opposito.

fibrarum diversitas. 308. *Fibræ musculosæ*, pro actionis, cui dicatæ, diversitate, vel *rectæ* sunt, vel *obliquæ*, *transversæ*, *anulares*, vel *spirales*, &c.

musculi simplices & compositi. 309. Nonnulli musculorum ex simplici sive uniformi fibrarum tractu constant; & hi *simplices* dicuntur. Alii vero ex vario fibrarum, eoque sæpe contrario tractu, imo ex diversis quasi parvis musculis componunt, & *compositi* vocari possunt: prout STENO, BORELLUS & LOWERUS egregie demonstrarunt. Quo plures autem tales in unum musculum coeunt, eo musculus fit crassior & robustior.

quid motus animalis, naturalis & mixtus. 31. *Motus* plerorumque musculorum est *voluntarius* sive *animalis*; aliorum *involuntarius* sive *naturalis* dictus; & quorundam motus mixtus est ex naturali & animali, sive ex voluntario & involuntario: & hinc *motus mixtus* appellari solet. Ii musculi, qui motum obtinent voluntarium, a cerebro aut spinali medulla nervos accipiunt; qui naturalem sive involuntarium a cerebello; qui utrumque, a cerebro & cerebello simul. Sicuti vero musculus, *nervo ejus vel dissecto vel ligato*, agere amplius nequit; ita eum quoque agere non posse, *ligata vel dissecta ipsius arteria*, STENONIS, aliorumque in canibus experimentis & industria compertum est.

unde nomina. 411. *Nomina* recipiunt musculi, ut plurimum vel

(*a*) In Histor. Acad. Reg. An. 1720.

vel a puncto fixo & mobili ejus simul; vel a puncto fixo, aut puncto mobili solum; vel ab usu, quem præcipue præstant; vel a figura aut similitudine: vel a loco aut situ; vel a magnitudine, aliisve eorum qualitatibus: sicut ex speciali musculorum consideratione uberius patebit: quorum optimæ delineationes reperiuntur apud *Vesalium*, *Eustachium*, *Casserium*, *Drakium*, & imprimis *Covvperum* in splendida sua *Myotomia* in folio.

312. *Incipiemus vero specialem eorum historiam a capite*, progrediendo usque ad calcem: si postea apparebit, de eorum *numero*: in quo Auctores & Cadavera tantopere variant, & qui facile 500. superat, nihil certum aut perpetuum hic statui posse. *ordo myologiæ.*

DE MUSCULIS SPECIATIM.

313. MUSCULI CUTIS CRANII sunt quatuor: *musculi cutis cranii.*

Frontales, *duo*; valde tenues, siti sub cute frontis, & utrumque extremum habent mobile, paucis fibris exceptis, quæ ex inferiori margine ossis frontis proveniunt. Extenduntur utrinque sub superciliis ab orbiculari palpebrarum prope canthum oculi majorem, ultra dimidium orbitæ versus canthum minorem, & ascendunt paullulum oblique extrorsum, super os frontis; deinde tendines suos super cranii partem superiorem expandunt, & cum aponevrosi occipitalium, qui fixi, conjungi videntur: sic iis cutis cranii, præsertim frontis, moveri, & simul supercilia attolli possunt. Horum antago-

nistæ

nistæ sunt orbiculares palpebrarum, quibus innascuntur.

Occipitales, duo, plerumque etiam valde tenues: oriuntur utrinque ex osse occipitis, ubi ossimus temporalibus adhæret, ascendunt sursum, supra ossa bregmatis, aponevrosin cum frontalibus (quorum quasi punctum fixum sunt) adunant, cranium veluti *galea* tegunt, eorumque actioni succurrunt. (*a*) Hos occipitales quandoque deficere notavit *Morgagnus*, & quandoque adeo tenues sunt, ut difficillime conspiciantur; quandoque vero solito ampliores, & quasi in duo divisi, hinc utrinque *duplices occipitales* statuit *Santorinus*. (*b*)

superciliorum. 314. SUPERCILIORUM *Corrugator*, sive *Depressor* unus, oritur utrinque a radice nasi, & in utrumque supercilium oblique inseritur, quæ ad se invicem adducit, & simul deorsum movet; frontales contra ea attollunt. Videtur mihi pars quasi frontalium; *Santorino* vero pars orbicularis (*c*).

palpebrarum. 315. PALPEBRARUM, tres;

Orbicularis seu constrictor, unus; oritur ex apophysi superiori ossis maxillaris, juxta oculi canthum majorem; fibris orbicularibus utramque palpebram ambit,

(*a*) *Covvperus* hos & frontales musculos pro uno quasi digastrico haberi posse censet Myotom. in fol. pag. 19. (*b*) Pag. 8. & 9.

(*c*) Observat. anatom. pag. 8. et 9. De horum aliorumque musculorum faciei varietate legi meretur *Waltheri* Tenerior. muscul. Anatome. 1731. Lipsiæ edita.

(*d*) Pag. 8. & 9.

bit, easque claudit; atque eo ipso supercilia deprimit & adducit (*a*), & palpebram inferiorem elevat. (*b*)

Elevator proprius palpebræ superioris. Oritur in fundo orbitæ, & inseritur palpebræ superioris margini, prope cartilaginem tarsi.

Depressor palpebræ inferioris; est series fibrarum carnearum, modo tenuior, modo crassior, ex cute genarum, quandoque ex osse jugali proveniens, & in orbicularis oram inferiorem oblique introrsum se inserens; quibus palpebra inferior, si rite attendamus, manifesto deorsum trahitur, quando oculum aperimus.

316. MUSCULI OCULI sunt septem in bestiis, sed sex tantum in homine (*c*), nimirum *musculi oculorum.*

Recti, quatuor: oriundi circa foraminis nervi optici, in fundo orbitæ, ambitum, inseruntur in scleroticam, non procul ab ambitu corneæ (*d*); ut

- *Superior* attollens, sive superbus.
- *Inferior*, deprimens, sive humilis.
- *Exterior*, abducens, s. indignatorius
- *Interior*, abducens, sive bibitorius.

a quibus quoque si duo conjunctim agunt, motus obliqui fiunt.

Obliqui, sive *rotatores* duo: ut

N *Obli-*

(*a*) *Morgagn.* Advers. II. 28.
(*b*) Idem Advers. VI. 44.
(*c*) Ab *Eustachio* optime delineati Tab. 39.
(*d*) Ad palpebras eos quoque esse extensos, præsertim inferiorem, ut motui horum succurrant, notat *Morgagn.* Adv. VI. 98.

Obliquus major, *superior*, sive *trochlearis*: oritur juxta præcedentes; sed transit per singularem trochleam (*a*) fere cartilagineam, supra canthum oculi majorem: inde rursus reflectitur, & superiori oculi parti circa medium inseritur; hinc oculi pupillam oblique deprimit, & quodammodo educit.

Obliquus minor, sive *inferior*: oritur ab anteriori & interiori orbitæ parte fere prope canalem nasalem; oblique inferiorem bulbi partem ambit, & exteriori ejus parti circa medium inseritur. Hinc oculi pupillam oblique sursum movet: aliter ac vulgo putarunt. Ambo vero simul agentes, oculum antrorsum ducunt, atque sic rectorum, (qui retrorsum ducunt) antagonistæ sunt; oculumque simul quasi in æquilibrio suspensum retinent, ut in omne punctum sit mobilissimus.

Musculus septimus brutorum, in fundo orbitæ, a circumferentia nervi optici undique oritur, scleroticæ partem posteriorem totam amplectitur, & bulbo oculi protrudendo inservire videtur.

317. MUSCULI AURIS EXTERNÆ sæpe tam exigui sunt, ut vix appareant; aut revera subinde desunt: hinc *Schelhammerus* noster, præsertim, quia eorum actio raro percipitur, ipsos ex numero partium consuetarum rejicit. (*b*) Veteres etiam ob hanc causam eos neglexisse videntur, & *Galenus* pro *lineamentis* potius *musculorum*, quam mu-

(*a*) De hujus constitutione ib. De his musculis etiam legi merentur *Winslovv* in Hist. A. R. an. 1721.

(*b*) Tract. de Auditu P. I. C. I. n. 7. & Analect. Anat. disp. XIII. N. 3.

musculis habuit (*a*). *Columbus* (*b*) & cum primis *Fallopius* (*c*) primi ipsos descripserunt; quos tamen non semper adesse; simul monent. *Fallopius* speciatim tres aliquando se reperisse ait: quorum *primus*, ut refert, in anteriori parte collocatus, oritur a fine musculi frontis, unde valde tenuis descendit versus aurem, & in ejus anteriorem & superiorem partem inseritur. *Secundus* supra processum mamillarem, tenui principio oritur, per transversum fertur descendendo, & parum latior factus, veluti si in tres digitos divideretur; posteriori auriculæ implantatur. *Tertius* est pars illius, qui *platysma myodes* dicitur: a quo aliquando pars ad partem inferiorem auriculæ ascendit, eique inseritur. *Casserius*(*d*) & *Bidloo*(*e*) recensent quinque; *Du-Verney* (*f*) tantum duo, superiorem & posteriorem, atque hos cum suis inquisitionibus maxime convenire asseverat *Covvperus*. (*g*) Verum *Valsalva* (*h*) tres delineat, & anteriorem his addit. Sed postea *Vieussenius* quatuor rursus describit, affirmando, se aurem non descripsisse, antequam millies eam examinaverit, suasque figuras tam accuratas esse, ut nunquam exactiores visæ sint. (*i*) *Santorinus* vero, qui *Vieussenii* tractatum haud vidisse videtur, fere omnes erroris incusat, (*k*) atque aliam rursus exhibet delineationem. Verum ego hanc auctorum diversitatem non erroribus, si Bidlojanas forte excipias, sed potius varietati subjectorum adscribere malo: nam in quovis fere cadavere

N 2 ali-

(*a*) De usu part. L. XVI. C. 6.

(*b*) De re anatom.

(*c*) Observ. anatom.

(*d*) Tract. de auditu.

(*e*) Anatom. Tab. 12. fig. 1.

(*f*) Tract. de auditu.

(*g*) In Myotom. nov. p. 29.

(*h*) De aure hum.

(*i*) *Traite de l' oreille*, in quo Censor. Parisiensis præterea testatur, figuras *Vieussenii* cum archetypo convenire

(*k*) Observ. anatom.

aliquam varietatem, sæpissime tamen etiam tantum superiorem & posteriorem, varie in variis constitutum, deprehendere soleo; eosque, si adsunt, potissimum tendendæ & relaxandæ auriculæ, pro soni diversitate, inservire existimo. (*a*)

Musculi, quos *Valsalva* trago & antitrago, & *Santorinus* cum *Douglassio* (*b*) helici, conchæ, atque meatui auditorio adscribit, mea sententia quoque pro lineamentis magis musculorum, aut membranis tantum muscularibus, quam pro veris musculis habendi: quia raro satis manifestæ fibræ carneæ eis in locis deprehenduntur, neque motus ibi observatur.

318. MUSCULI AURIS INTERNÆ, sunt vel mallei, vel stapedis, omnes valde exigui.

MALLEI, cum *Cowpero*, *Douglass.* & *Valsalva* tres numeramus (*c*)

- *externus* oritur ventre brevi a superiori margine meatus auditorii, & tendine tenui pergit supra membranæ tympani partem superiorem in tympani cavum, & in crassiorem mallei processum inseritur, cujus manubrium foris trahendo tympani membranam laxat.
- *obliquus* sive *semicircularis*, situs est in externa & ossea

(*a*) Conf. *Waltheri* teneriorum musculorum Anatome repetita. (*b*) Myograph. p. 29. (*c*) Myotom. nov. in fol. p. 33. & Tab. XXVI. *Du-Verney* duos numerat, aliisque nominibus eos describit, sed *Vieussens traitè de l' oreille* unicum tantum esse musculum mallei contendit, quem *monogastricum* appellat, duplici principio, duplicique fine instructum, p. 40. eumque delineat, Tab. 2. fig. 3. *Valsalva* Tr. de aure, his musculis non solum alia nomina tribuit, verum etiam aliter describit: neque in usibus cum *Cowpero* convenit: *Boerhavius* in Instit. rursus differt ab his; ex quibus difficultatibus propter partium subtilitatem & cadaverum forte etiam in his varietatem, me adhuc, ut verum fatear, extricare satis non potui.

ossea parte *ductus Eustachii*: unde per canalem paulo sursum & retrorsum progrediendo, inseritur mallei processui longissimo, tympanique membrana tendere varieque laxare potest.

internus, ex parte cartilaginea, ubi pars ossea ductus *Eustachii* terminatur, oritur, & pergit in canali osseo partis superioris hujus ductus fere ad fenestram ovalem in tympanum, ubi tendo ejus, quasi super trochleam, ad malleum reflectitur, & parti posteriori manubri mox sub capitulo inseritur; tympanumque tendit.

STAPEDIS, oritur in canali ossis petrosi fere in fundo tympani, corpore satis crasso, quod mox tendinem emittit tenuem, qui in caput stapedis, & os, orbiculare dictum; inseritur, stapedemque elevat.

319. MUSCULI LABRORUM mihi sunt quatuordecim. (*a*)

vario labrorum motui, animique affectibus servientes.

Constrictor, unus, *orbicularis* dictus, ipsa labra constituens: cujus fibræ tamen sæpe quasi arciformes. (*b*)

Abductores, qui *Risores* dici possunt, duo paria.

Zygomaticus; cujus origo, os zygomatis; finis angulus labrorum. Hic quandoque duplex, quandoque caput habet duplex, quandoque finem tantum bifidum, vicinis variis implexum.

Buccinator; cujus *origo*, partim a parte anteriori & infima processus coronoidis maxillæ inferioris (*c*), partim ad radices postremorum dentium molarium utriusque maxillæ; *progressus*, capite erecto fere horizontalis; & *finis*, ut prioris. Cibos dentibus submittit, buccinatores juvat, & ductus salivalis

(*a*) *Santorinus* longe plures numerat, qua de re vid. p. seq. (*b*) V. *Cant.* Tab. I. & *Santorin.* Tab. I. (*c*) Negat hoc *Santorin.* sed non solum nuperrime hoc ita observavi; verum & *Covvperus*, *Douglas*, *Cantius* mecum consentiunt.

Stenonianus ejus medium perforat.

Elevatores sunt vel

- communes, duo sive unum par, *caninus* dictus, qui oritur ex cavea sub osse jugali, in osse maxillari: & inseritur in angulum labrorum.
- proprii, duo paria,
  - labro superiori, *Incisorius* dictus: cujus origo, os maxillare, mox sub orbita, transit proxime alam nasi, cui fibras impertit, & inseritur orbiculari ad dentes incisores.
  - labro inferiori, *Elevator* labri inferioris *Cowperi* oritur infra incisores maxillæ inferioris sub gingivis, & descendit in cutem menti. Hic, *incisorius inferior*: ille, *incisorius superior* dici posset.

Depressores, tres, variis præcedentium mire sæpe innexi

- *Triangulares*, duo: quorum quilibet oritur ex parte laterali & infima maxillæ inferioris circa medium, unde ascendit oblique ad angulum orbicularis.
- *Quadratus*, unicus, fibris reticulatis constans, oritur ex parte anteriori ejusdem maxillæ lato principio, & desinit in totam partem inferiorem orbicularis.

320. MUSCULI NASI, tria paria numerari possunt; (*a*) *Dila-*

(*a*) *Santorinus* naso, labris, aliisque faciei partibus, longe plures, eosque novos, a se primum descriptos musculos, ac speciatim *naso octo paria* tribuit: eaque omnia Tab. sua I. delineat. Horum vero & labrorum plerosque, si non omnes, quos præter hos, a nobis descriptos, indicat, vel prorsus non observare potui, vel quandoq; & raro tantum unum alterumve adesse vidi: vel vix membranulas aut fibras musculares referunt: musculi enim faciei tantopere variant, testibus *Cowpero*, *Morgagno*, *Cantio*, & quotidiana experientia, ut, si centum secabis facies, semper aliquam differentiam inveneris: idque in causa esse puto, quod optimorum auctorum de his musculis figuræ, ut

Dilatatores, (qui & ſimul elevant) magnopere variant, ut plurimum tamen utrinque duo ſunt, quamvis ſæpe valde ſint tenues; ut

- *Pyramidalis*, qui oritur a radice naſi, & continuus plerumque eſt frontali; in latere naſi paullulum ſenſim in tenuem membranam expanſus deſcendit, & inſeritur alæ naſi, fibraſque ſubinde uſque in labrum ſuperius demittit. (*a*)
- *Myrtiformis* ſive Dilatator ſtricte ſic dictus, oritur prope inciſorium labri ſuperioris, cujus ſæpiſſime pars eſt, & inſeritur partim alæ naſi, partim labro ſuperiori.

Conſtrictor orbicularis, ut in beſtiis variis, in homine non adeſt; ſed exiguus a *Covvpero* primum deſcriptus (*b*), & ab *Euſtachio* quoque delineatus (*c*), oritur ſupra dentes inciſores maxillæ ſuperioris, & deſinit in alas naſi. Hunc duplicem eſſe vult *Santorinus* (*d*), quod quandoque etiam obſervavi, ejuſque actioni multum ſuccurrit orbicula-

Covvperi in utraque Myotomiæ editione, *Euſtachii*, *Cheſeldenii*, *Cantii*, *Santorini* &c. valde diſcrepent; quam vero diſcrepantiam non tam errori, quam diverſitati objectorum adſcribo: qua fit, ut de iis, a me non deſcriptis, nihil certi aut perpetui affirmari poſſit; atque ab hac varietate ingenti muſculorum faciei *Morgagnus* Adv. II. 28. *Covvperus* facierum quoque varietatem rectiſſime deducunt. In primis vero nonnullos auris, naſi & faciei novos muſculos tam tenues & exiguos eſſe ipſe fatetur *Santorinus*, ut vix niſi in robuſtiſſimis videri poſſint, fateorque, me pleroſque, ſummo licet ſtudio indagatos, ut veros muſculos deprehendere non potuiſſe.

(*a*) Vid. *Drak.* Tab. XVII. & *Covvperi* Myotom. in fol. Tab. XXV.

(*b*) In Myotomia in 8.

(*c*) Tab. XLI. fig. 1.

(*d*) Obſerv. anat. p. 21.

ris labrorum. Confer. hic laudat *Waltheri* tenerior. musculor, Anatome.

321. MUSCULI MAXILLÆ INFERIORIS, sunt sex paria.

Depressorum, duo paria, ut

Platysma myoides: quod oritur circa claviculam; a musculo pectorali ac deltoide, imo etiam, ut *Galenus* & *Covvperus* notarunt, a vertebris colli; & inseritur maxillæ inferiori, ita tamen, ut fibras plerumque ad labra & genas, imo ad aures sæpius emittat, & sic horum motui succurrat.

Biventer sive *Digastricus*; origo, incisura sub processu mastoideo; tendo vero sæpe transit musculum stylo-hyoideum, & annulum membranaceum, nisi hyoidi junctum, tanquam trochleam, atque inseritur internæ synchondrosi menti; hujus vero trochleæ beneficio mirabili artificio os aperitur. (*a*)

Elevatorum quatuor paria;

Crotaphites, sive *Temporalis*; origo, tota regio temporum; ac speciatim os frontis, sincipitis, temporum & spenoides; transit sub jugo, & inseritur processui acuto maxillæ.

Masseter: origo, pars inferior & interior jugi, finis anguli maxillæ superficies externa. Super hunc musculum transit ductus Stenonianus.

Pterygoides internus, origo, cavitas processus pterygoidei: finis, superficies interior & inferior anguli maxillæ.

Pterygoides externus; origo, lamina exterior dicti processus & pars vicina ossis sphenoidis; finis, mox supra prioris insertionem. (*b*)

322. OS-

(*a*) Vid. Differt. nostra de Masticatione. (*b*) A pterygoideis & masseteribus musculis maxilla etiam ad latera.

322. OSSIS HYOIDIS quinque sunt musculorum paria,

Mylo-hyoides: oritur amplo, sed tenui principio a basi maxillæ inferioris, finis basis ossis hyoidis.
Coraco-hyoides: oritur juxta processum coracoideum, e costa superiori scapulæ (*a*); atque inseritur basi & cornu ossis hyoidis.
Genio-hyoides: oritur in medio menti, supra mylo-hyoideum, juxta synchondrosin maxillæ; finis, in basi hyoidis.
Sterno-hyoides: oritur modo a sterno & clavicula; modo a solo sterno, modo a sola clavicula (*b*); & inseritur basi hyoidis: estque præcedentis antagonista.
Stylo-hyoides: origo processus styloides; finis, cornu & basis: perforaturque sæpe a digastrico maxillæ.

Horum usus, ex situs consideratione, facile patent. Conf. figuræ *Cowperi* Tab. XXVII.

323. MUSCULI LINGUÆ quatuor sunt paria (*c*); quorum

1. *Genio-glossus*; oritur supra genio-hyoideum a mento, ingreditur medium linguæ, eamque movet antrorsum.
2. *Stylo-glossus*; a processus styloidei apice proveniens, descendit oblique in radicem & latus linguæ, eamque ad latera & retrorsum, ac sursum movet.

3. *Cera-*

itemque antrorsum & retrorsum movetur, eisque stridor dentium excitatur; qui motus in manducando valde utiles sunt. Conf. *Cowper.* Myot. nov. Tab. 31.

(*a*) *Cowper.* Myotom. & *Morgagn.* Advers. I. Tab. I. T.

(*b*) *Cowperus* e sola clavicula eum oriri contendit; *Santorinus* vero e solo sterno. Ego triplicem illam diversitatem vidi. (*c*) Optima eorum delineatio ap. *Cowper.* Myotom. Nova Tab. XXVIII. fig. 1.

3. *Cerato-gloſſus*; oritur a cornu oſſis hyoidis, & inſeritur radici linguæ.

4. *Baſio-gloſſus*; a baſi oſſis hyoidis, per medium linguæ verſus apicem excurrit, & una cum præcedenti linguam retrahit ac breviorem facit.

Mylo-gloſſus quorundam, eſt pars Mylo hyoidei; hinc non opus eſt peculiarem inde formare muſculum. Sæpius, ut obſervavi, quoque non linguæ, ſed tantum muſculo genio-hyoideo inſerebatur.

324. LARYNGIS Muſculis; ſeptem vulgo numerantur paria, ab origine & fine nomina recipientia; qui omnes glottidis & vocis variationi maxime inſerviunt. (*a*)

Communia, II. extra laryngem ortum habentia,

- *Sterno-thyroides*, deorſum trahit laryngem, & glottidem ſimul dilatat. (*b*)
- *Hyo-thyroides*, elevat laryngem, & glottidem arctat. (*c*)

Propria, V. in larynge originem & finem habentia;

- *Crico-thyroides*, & dilatare & conſtringere videtur. (*d*)
- *Crico-arytænoides poſticum*, } glottidem dilatant.
- *Crico-arytænoides laterale*, } glottidem dilatant.
- *Thyro-arytænoides*, una cum ſequenti conſtringit.
- *Ary-arytænoides*; oritur ſæpe ab una arytænoide cartilagine, & inſeritur in alteram; ſe invicem interſecant & glottidem ſtringunt (*e*): ſæpe unicus tantum eſt muſculus (*f*); ſæpe alio modo ſe habet. (*g*)

EPI-

(*a*) *Santorinus* plures adhuc deſcribit Cap. VI. & Tab. III. fig. 1. & 2. delineat: eos vero non niſi in aptis obſervari ſcribit cadaveribus. Sed hos invenire non potui.

(*b*) *Cowper.* Myot. nov. p. 45. (*c*) *Santorin.* p. 103.

(*d*) Ibid. 102. (*e*) Vid. delineati in *Morgagn.* Adverſ. I. Tab. II. fig. 1. *k*. (*f*) Ibid. p. 38. & *Cowper.* p. 46.

(*g*) *Morgagn.* ibid. & *Santorin.* p. 104.

EPIGLOTTIDI hucusque tantum in brutis concedebantur musculi (*a*). licet a *Jac. Sylvio* duo attollentes totidemque deprimentes indicati erant (*b*). Jam vero ab aliquo tempore homini restituuntur, & primum, quantum memini, a *I. G. Pauli* (*c*), qui eos se vidisse testatur, rursus describuntur.

- *attollentes*, duo: satis longi, a basi ossis hyoidis ad posticam epiglottidis radicem protensi, quos *hyo-epiglotteos* vocat.
- *deprimentes*, duo, minores, ab arytænoidearum cartilaginum apicibus oblique & anterius ad epiglottidis latera delati, *aryepiglottei* dicendi. (*d*)

326. PHARYNGIS musculis (*e*) eum vel

- Dilatant, quorum sex numeramus paria: ut
  - *Stylopharyngæum*, quod a principio processus styloidis oritur, & in ejus thyroidisque latus utrinque inseritur. (Hoc & sequens par etiam attollunt.)

(*a*) Vid. Fabric. ab *Aquap.* & *Casserius* de vocis organ. (*b*) In Isag. anat. cap. VII. de musc. (*c*) In Præf. ad *Horn.* opusc. (*d*) *Littrius* in Hist. Acad. Reg. A. 1718. epiglottidi tres musculos adscribit, duos deprimentes, & unum attollentem; sed eos non describit. *Santorinus* vero non solum unum attollentem, (cujus haud leve vestigium nuper quoque observavi, & Tab. VIII. fig. 34. k. adumbravi) verum quatuor quoque depressores, ut duos *ary-epiglottidæos* & duos *thyro-epigltotidæos majores*; duosq; *thyro-epiglottidæos minores*, pro media, ut existimat, epiglottidis parte inclinanda, describit: qui vero, ut ipse affirmat, tam tenues sunt, presertim ultimi, ut vix, nisi in robustissimis cadaveribus, videri queant: & propterea etiam eorum loco hucusque nil, nisi membranulas, observare potui; eos tamen interea pro ulteriori inquisitione hic indicare volui. Conf. ejus Cap. ejus Cap. VI. & figuræ antea citatæ, itemque quæ *Morgagnius* de his habet Advers. I. N. 27. (*e*) Vid. figuras in *Cantii* Tab. 3. & *Covvper.* Myotom. nova Tab. 28. & 29.

Cephalo-pharyngæum , prodit ab apophysi anteriori ossis occipitis , & desinit in partem illius posteriorem . (*a*)

Pterygo-pharyngæum, a processibus pterygoideis.(*b*)

Salpingo-pharyngæum , tuba *Eustachii* . (*c*)

Mylo-pharyngæum , a maxilla inferiori , pone ultimum dentem molarem , tonsillas maxime complectens . (*d*)

Glosso-pharyngeum , a lingua ; qui omnes in partem posteriorem , ubi linea tendinea sæpe conspicitur , (*e*) terminantur .

Constringunt , unum , *æsophagus*, sive *sphincter gulæ*, vulgo dictum : quod utrinque oritur ab osse hyoide , cartilagine thyroidea & cricoidea laryngis , atque gulæ partem posteriorem ambit . Ob multiplicem vero hanc originem illud in tria paria dividit *Valsalva* (*f*) ; *Douglas* vero, *Cantius*, & *Santorinus* (*g*) adhuc in plura ; quibus ab origine & fine nomina imponunt ; ut *Hyopharyngæum* ; *Thyro-pharyngæum* , *Crico-pharyngæum* &c. Quoniam vero fibræ earum intime utplurimum connexæ sunt ' ut sine difficultate dividi nequeant , & raro tales divisiones , quales *Valsalva* pingit ; quæ eas distinguerent , clare perspiciuntur , en-

tia

(*a*) Ibid.& *Douglas* Myograph. 41. Hoc par. *azygos* appellat *Santorin.* p. 121.Negat hanc originem *Valsalva*;verum hi omnes, & ego eam observavimus .

(*b*) *Morgagn.* Adv. I. p. 4. II. p. 43. & modo citati .

(*c*) *Douglas* , p. 42. *Cant.* p. 12. & *Santorin.* p. 122.

(*d*) *Douglas* & *Cant.* ibid. *Santorinus* putat , precedens & hoc a nullo nunquam indicatum esse ; delineatum tamen etiam reperitur in *Covvperi* figuris laudatis. (*e*) Hanc lineam negat *Santorinus* p.128.verum *Morgagnus* Adv.II. 44. & *Cant.* p. 12. eam modo adesse , modo abesse recte observant; ipseque pharyngem asservo , in quo adest .

(*f*) De aure hum. (*g*) Locis cit.

tia præter necessitatem, ut etiam *Covvperus* hic sentit (*a*), multiplicare nolui, sed has partes sub unius *sphincteris* sive *æsophagæi* nomine comprehendere malui.

Vaginalis gulæ *Covvperi* (*b*) jam nomine tunicæ musculosæ œsophagi (§. 260.) descriptus est.

326. MUSCULI UVÆ sive UVULÆ, (quæ cum velo palatino pars est pharyngis) sex sunt paria & unum sine pari.

1. *Glosso-staphilinum* (*c*) sive *glosso-palatinum*, oritur utrinque e radice linguæ, ascendit versus palatum & definit in velum.

2. *Pharyngo-staphilinum*, utrinque e lateribus pharyngis provenit, & finitur in eodem palati velo. (*d*)

3. *Thyro-staphilinum* emergit ex laterali parte cartilaginis thyroidis, ascendendo versus uvam latius fit, & lateri veli palatini, arcus in modum, inseritur.

4. *Spheno-staphilinum* vulgo *Covvpero*, *Cantio*, aliisque, sed rectius *Salpingo-staphilinum* (*e*): quia ultimis inquisitionibus inveni, illud non aut vix ab osse sphenoide, sed potissimum a tubæ parte posteriori, & quidem parti ex parte ejus membranacea, partim ex ossea oriri (*f*), oblique inde ad uvam descendit, ejusque parti posteriori inseritur, hinc eam, si ambo agunt, retrahunt.

5. *Pterygo-staphilinum* (*g*), oritur a parte suprema processus pterygoidei & anteriori tubæ, huic vicina: descendit inter utramque illius lamellam, tendinemque super apophysi tenui lamellæ interioris, quasi per trochleam, ad anteriorem membranæ palatinæ, cui inseritur (*h*), partem reflectit; unde ab hoc

(*a*) L. c. p. 145. (*b*) Tab. 28. 29.

(*c*) *Valsalva*.de aure Cap.II.(*d*) Ibid. (*e*) Eum *Valsalva* ibid. (*f*) Forte tamen hoc principium, ut in multis aliis, quandoque variat. (*g*) Vid. *Covvper*. Tab.28.fig. 4. & Tab. nostra. VIII. fig. 38. (*h*) Ibid.

hoc pari deorsum & antrorsum movetur. A *Valsalva* musculus *novus tubæ* (quamvis diu jam fuerit cognitus) vocatur, qui tubam ad eo dilatari existimat. (*a*) Vid. plura de hoc infra in explicatione figuræ 38.

5. *Palato-staphilium*, oritur utrinque ad juncturam ossium palati, principio latiori, & cojunctum cum socio sensim fit angustius, ac triangulum representat; qui descendendo uvæ parti superiori inseritur: eamque sursum et antrorsum trahere videtur. (*b*)

7. *Azygos Morgagni* (*c*) a tergo paris præcedentis collocatus, oriri videtur tendineus ex junctura ossium palati, & carneus (sed tenuis & teres, per medium uvulæ extenditur (*d*), quod cum glandulis & membrana oris ipsam uvulam constituit. (*e*)

327. CAPITIS musculi, sunt decem paria.

Flexorum, tria paria, utrinque unus. (*f*)

- *Mastoideus*; oritur a sterno atque clavicula: & finitur in processus mastoidei facie externa.
- *Rectus major anticus*: oritur ab 5. inferiorum colli vertebrarum apophysibus transversis, & inseritur ossi occipitis, ante ejus processum condyloideum.
- *Rectus minor anticus*, s. *annuens Cowperi* (*g*); origo,

(*a*) *Cant.* Tab. 3. fig. 2. & Tab. nostra. VIII. fig. 38.

(*b*) Tr. de aure (*c*) Hujus & *thyrostaphilini* inventionem *Douglas* Myogr. pag. xxxv. sibi adscribit: cum tamen jam antea publicati erant a *Morgagn.* Adv. I. n. 8. nomina tamen *Douglasius* primus ipsis imposuit. (*d*) Ibid. (*e*) *Cant.* l. c. & Tab. nostr. VIII. fig. 38. (*f*) Conf. de his & pharyngis *Santorini* Cap. VII. & Nota (72.*)

(*g*) Flexionem capitis multum juvat, imo sæpe solum efficit pondus capitis; hujusque singularis cum prima vertebra articulatio, quando erecti sumus, musculis fere quiescentibus. *Winslovv* Hist. A. R. 1720.

origo, facies anterior primæ vertebræ f. atlantis, latet sub præcedenti, & mox post eum inseritur ossi occipitis.

Extensorum, præter communes colli, quinque paria,

Splenius; oritur a vertebris tribus inferioribus colli, & quinque superioribus dorsi apophysibus inprimis spinosis, inseriturque supra processum mastoideum.

Complexus; origo, apophyses transversæ trium vertebrarum superiorum dorsi, & 6. inferiorum colli; priori subjectus, inseritur ossi occipitis juxta præcedentem.

Rectus major posticus; origo, apophysis spinosa epistrophæi; finis, os occipitis.

Rectus minor posticus; origo pars posterior atlantis; finis, sub præcedenti.

Obliquus minor; origo, apophysis transversa atlantis; finis, supra rectum majorem.

Rotatorem, *Obliquus major*; origo, apophysis spinosa epistrophæi; sive vertebræ secundæ; oblique ascendens inseritur apophysi transversæ atlantis. (*a*)

Ad latus flectentium, *Rectus lateralis* (*b*); origo, facies superior apophysis transversæ atlantis; ascendit recta, corpore brevi, sed crasso, & inseritur partim ossi occipitis, partim ossi temporum, juxta incisuram processus mastoidei.

328. COLLI musculorum sunt

Flexorum, duo paria; ut

Scalenus; qui oritur a prima, secunda, & quandoque tertia costa, & inseritur in apophyses

(*a*) *Cowper*. Myotom.fig.III. lit.1. & Myot.nov.Tab. 24. (*b*) Hic musculus proprie non est musculus capitis, quia caput non attingit, sed musculus atlantis: oritur enim ex secunda, & inseritur primæ vertebræ.

physes transversas vertebrarum colli. A *Fallopio*, aliisque, ad thoracis quoque elevatores refertur, nec sine ratione; nam utrinque usui inservire potest. Angli ex hoc tres scalenos conficiunt, sub nomine *Scaleni primi*, *secundi*, & *tertii*; quia sæpe in tres partes dividi potest.

Longus; oritur a corpore superiorum quinque vertebrarum dorsi, in inseritur omnibus vertebris colli.

Extensorum; duo quoque paria vulgo numerantur,

Transversale & *Spinale* dictum (*a*), quæ vero immerito ab extensore communi dorsi & lumborum, *Longissimo dorsi* dicto, cujus revera pars sunt, distinguuntur; de quo vero mox infra. His autem addit *Cowperus* (*b*)

Interspinales colli, inter apophyses spinosas siti, paria quinque; qui oriuntur a parte superiori apophysis spinosæ vertebrarum quinque inferiorum colli, & quodlibet inseritur in inferiorem partem apophysis spinosæ vertebræ vicinæ superioris.

Ad latus flectentium.

Intertransversales, qui inter apophyses transversas siti, oriuntur ex inferiori, & inseruntur vicinæ superiori vertebræ. (*c*)

Intervertebrales Douglasii (*d*), valde exigui, & incerti numeri, oriuntur ex corporis vertebræ parte laterali, & oblique ascendunt ad partem posteriorem vicinæ superioris.

329. SCA-

(*a*) *Cowper*. Myot. fig. VIII. 1. & k. (*b*) Ibid. LL. & Myot. nova Tab. 44. (*c*) Transact. Anglic. vol. 21. p. 132. & *Cowper*. Myotom. Tab. 44. (*d*) Myograph. p. 85.

519. SCAPULÆ musculi, nobis sunt quinque paria.

Elevator, sive *musculus patientiæ*: oritur ab apophysibus transversis 1. 2. 3. & 4. vertebræ colli, & finitur in angulo superiori scapulæ.

Trapezius, sive *cucullaris*: origo, os occipitis, apophyses spinosæ colli, & 7. vel 8. dorsi (*a*); finis, spina scapulæ, acromion & clavicula. Ob diversum vero fibrarum cursum, pro diversa earum actione, scapulam attollere, deprimere & retrorsum movere potest. (*b*)

Rhomboides: origo, apophyses spinosæ inferiores 5. colli, & superiores 3. dorsi, sub musculo præcedenti; sub quo deinde oblique pergit, & inseritur toti basi scapulæ: quam retrorsum & sursum movet.

Serratus; sive *dentatus minor anticus* sive *pectoralis minor*: oritur sub pectorali majore, principiis dentatis, a 2. 3. & 4. costa vera; ascendit sub eodem oblique versus scapulam, & inseritur processui coracoideo scapulæ.

Serratus, sive *dentatus major anticus*; oritur quoque dentatis principiis, ab inferioribus sex costis veris, & una vel quandoq; duabus superioribus spuriis (*c*); oblique ascendit, ac desinit in basi scapulæ. Hi duo scapulam movent antrorsum & deorsum; & quia a multis ad elevatores quoque co-

O sta-

(*a*) *Douglas* originem ad vertebram usque decimam extendit, Myograph. p. 69.

(*b*) *Cheselden.* negat diversas has actiones, nullumque musculum in una parte, quiescente reliqua, agere posse, contendit, eumque tantum scapulis retrahendis, sive ad se invicem adducendis, inservire judicat; contra *Winslous* eum potissimum scapulam elevare censet, Hist. Acad. Reg. A. 1719. ubi & *serratum majorem* curatius exponit.

(*c*) Principia dentata inferiora duo vel tria cum musculis obliquis externis abdominis coeunt.

starum referuntur, hi principium vocant, quod nos finem. (*a*) Hunc vero usum præstare possunt, quando scapula ab elevatore, trapezio & rhomboide musculo firmatur, & immobilis retinetur.

330. RESPIRATIONIS musculi, thoracem vel *dilatant*, vel *constringunt*.

Dilatatores, conjunctim agunt, suntque

Diaphragma, de quo jam actum §. 257.

Intercostales, quadraginta quatuor, in quovis interstitio costarum duplex, externus & internus; quorum origo est margo inferior costæ superioris; finis vero, margo superior costæ sequentis. Fibræ externorum, antrorsum; internorum, oblique retrorsum excurrunt, costasque elevant. Conf. Not. 73.*)

Levator costarum Stenonis, *Supercostales Verheyeno*, (*b*)

Breves, utrinque duodecim; origo, processus transversi vertebrarum undecim dorsi, & unius, inferioris scilicet, colli: inseruntur oblique in partem posteriorem costarum.

Longi, tres vel quatuor; origo, eadem, a vertebra 7.8.9.& 10. finis in costa 9.10.11.& 12. (*c*)

Subclavius; oritur ab inferiori parte claviculæ, juxta acromion, & finitur in costæ superioris parte anteriori & sterno.

Serratus posticus superior; oritur tenui, at lato tendine, a vertebris duabus inferioribus colli, & duabus superioribus dorsi; finitur in costa; 2. 3. & 4. (*d*)

Serra-

(*a*) *Douglas* Myographia p. 73. & 74.

(*b*) Anatom. Tab. XXXV. fig. 1. ee. ff. Hos musculos jam *Cassero* & *Stenoni* notos fuisse ostendit *Morgag.* Adv. II. 36.

(*c*) *Verheyen.* ibid. fig. 1. ff.

(*d*) Sorte *hic musculus* etiam collum extendit, musculisque colli & dorsi loco ligamenti inservit.

Serratus major anticus, (pag.209.) a plerisque etiam huc refertur : sed quia scapula costis mobilior, me judice rectius ad scapulam pertinet. Interea tamen, elevando costas, præsertim in difficili respiratione, eum quoque inservire posse, non negamus.

Scalenus colli, de quo jam supra, p. 173.

Constrictores, sive depressores, præter musculos obdominis, huic scopo inservientes, sunt

Serratus posticus inferior; oritur lato tendine a vertebris tribus inferioribus dorsi, & duabus superioribus lumborum; finitur in costis quatuor inferioribus spuriis : ambitque extensores dorsi, ut vagina, ne fibræ earum in magnis motibus a se invicem facile recedant.

Triangularis sterni : oritur ab inferiore & interiori sterni parte, & inseritur utrinque in cartilagines costæ 4.5.6. & 7.veræ. *Verheyenus* hunc in plures dividit, eosque *Sterno costales* appellat. (*a*) A quibusdam immerito negatur; quia plerumque facile reperitur.

Intracostales Verheyeni, pleura detracta conspicui, 6. 7. 8. vel 9. utrinque : oriuntur haud procul a capitulis costarum, ascendunt oblique, ac desinunt in costa superiori, nunc proxima, nunc altera. (*b*) Hos musculos ab *Eustachio* jam delineatos fuisse, *Morgagnius* indicat. (*c*)

Extensor lumborum & dorsi communis, §.331. quoque concurrit ad costas deprimendas : quia ab osse sacro originem trahit, & multiplici tendine posteriori costarum parti inseritur. (*d*) *Morgagnius* etiam tendines hujus musculi indicat, quibus munus costas elevandi adscribit. (*e*)

O 2 331.

(*a*) L.c.fig.2.a b c d e. (*b*) Ibid.fig.3.dd.ee. (*c*) Advers. Anat. II. p.36.vid. *Mangetti* Theatr. anat. Tab.Eustach. XVI.fig.2.(*d*) *Verheyen.* fig.1.bb.(*e*) Adv.II.p.38.

231. DORSI & LUMBORUM musculi maximam partem sunt communes: iique vel

Extensores, quorum vulgo tres utrinque numerantur; ut

- *Sacrolumbaris*: cujus origo, os sacrum & spina posterior ilei; finis, in costarum parte posteriore.
- *Longissimus dorsi*; origo, ibidem; finis, partim in omnibus vertebris spinæ dorsi, & nominatim in apophysibus earum transversis; partim in costis. (*a*)
- *Semispinosus*; origo, os sacrum & lumborum vertebræ; finis, in superioribus vertebris thoracis, apophysibus præsertim spinosis. Sed quia hi tres ita inter se cohærent, ut sine laceratione toti separari aut dividi raro vel nunquam possint, atque in eandem actionem conspirant, rectius pro uno *Extensore communi lumborum, dorsi & colli* habentur. (*b*) Si in uno latere tantum agunt, dorsum oblique ad latus trahunt

Flexores, præter musculos abdominis, flexioni tam antrorsum, quam ad latus inservientes.

- *Quadratus lumborum*, cujus origo in anteriori & superiori parte posterioris ossis ilei processus; finis in apophysibus transversis vertebrarum lumborum, ultima thoracis vertebra, & costa ultima.
- *Psoas, parvus*, qui oritur tendine tenui ex osse pubis, ubi ileo jungitur; & inseritur lateri vertebræ supremæ lumborum. (*c*)

Inter-

(*a*) *Morgagn.* Adv. II. p. 38. (*b*) Hos musculos alternatim quoque agere, dum incedimus, elevando ossa innominata, percipi posse applicatione manuum ad lumbos, indicat *Cheselden.* Anat. p. 73. (*c*) Hic musculus sæpe deficit; quando vero adest, cum quadrato etiam ad elevanda ossa innominata, præsertim, quando decumbimus, inservit, ejusque inventionem *Riolano* adscribit *Douglas* Myograph. p. 90.

Intertransversales lumborum exigui a *Douglas* describuntur, qui inter transversas lumborum apophyses siti, oriuntur ex ora unius, & inseruntur in vicinam, moventque ad latus. (*a*)

332. BRACHII vel HUMERI musculi sunt novem;

Elevatores, tres, (*b*)

- *Deltoides*: oritur a clavicula, acromio & spina scapulæ; finitur ad latitudinem quatuor digitorum sub collo humeri.
- *Supraspinatus*; origo, cavitas supra spinam scapulæ; finis, collum humeri.
- *Coraco-brachialis*; origo, processus coracoides scapulæ; finis, pars media brachii.

Depressores, tres; (quos pondus brachii juvat)

- *Infrascapularis*; origo, tota facies interna scapulæ; finis, pars inferior capitis humeri.
- *Rotundus*, sive *Teres major*; origo angulus inferior scapulæ; finis tres digitos infra caput humeri.
- *Lætissimus dorsi*; *Aniscalptor* quoque dictus; origo, pars posterior spinæ ilei, spinæ superiores ossis sacri, omnes apophyses spinosæ lumborum, & septem inferiores dorsi; jungit tendinem cum priori, & eidem loco inseritur.

Adductor; unus, *Pectoralis major*; origo, clavicula, sternum, & omnes costæ veræ; finis, ad latitudinem 4. digitorum infra caput humeri. Hujus actionem a coraco-brachiali musculo, & deltoidis actionem, a parte suprema hujus pectoralis, (quæ plerumque distinctus quasi musculus est) juvari existimamus.

Abductores, duo;

(*a*) Ibid. p. 91.

(*b*) His succurrunt adductores, & abductores, ut demonstravit *Winslovv.* Hist. Acad. Reg. A. 1720.

Infraspinatus; origo, cavitas infra spinam scapulæ.

Rotundus, sive *Teres minor*: origo, costa inferior scapulæ. Hi duo proprie unicum constituunt musculum: atque etiam tantum unum conficiunt tendinem, qui inseritur pari posteriori.

331. CUBITI musculi sunt VI.

Flexores, duo:

Biceps: qui oritur tendineus, altero capite, eoque latiori, a processus coracoideo; altero, tereti & longo, parte superiori acetabuli scapulæ. Hoc in sulco humeri sub ligamento articuli descendit, fit carneum, jungitur cum priori, pergit juxta insertionem deltoidis, in anteriori brachii parte, & desinit partim tendine tereti in radii tuberculo, mox infra capitulum ejus superius; partim, tendine lato, in membranam communem, musculos in cubito sitos cingentem: qui tendo in venæ sectione læsus, gravia sæpe symptomata inducit. (*a*)

Brachialis internus; oritur, mox infra finem deltoidis, & inseritur ulnæ tuberculo, mox infra capitulum ejus superius.

Extensores, quatuor.

Longus: oritur a costa inferiore scapulæ.

Brevis: oritur a spina externa humeri.

Brachialis externus: oritur juxta præcedentem a spina interiori humeri. Hi tres musculi tendines adunant, & quasi unum tricipitem conficiunt, qui parti posteriori olecrani inseritur, & *Triceps brachialis* commodo vocari posset.

An-

(*a*) Delineantur hæc eleganter a *Covvpero* Myotom. nov. Tab. I. & ab eodem describuntur p. 74. Conf. & *Winslovv* Hist. A. R. 1720. qui hunc musculum etiam *supinatorem radii* & *elevatorem brachii* esse ostendit.

Anconæus: parvus est musculus; cujus origo, exterior est condylus humeri; finis, mox infra præcedentes.

334. RADII, sunt quatuor;

Pronatores, duo; *Rotundus*: qui oritur a condylo interno humeri: & finitur in parte fere media radii.
Quadratus: origo, pars inferior ulnæ; finis, e regione, in radii parte inferiori.

Supinatores, duo: *Longus*; principium, spina exterior humeri; finis, capitulum inferius radii (*a*)
Brevis: oritur partim a condylo externo brachii, partim a parte superiori & exteriori ulnæ, & inseritur in partem superiorem radii, quam totam amplectitur.

335. MANUS sive CARPI musculi sunt sex.

Flexores, tres; oriundi a condylo humeri interno; ut
Radiæus internus, qui juxta radium pergit versus pollicem; ubi sub abductore ejus transit, & abit in capitulum superius ossis metatarsi indicis.
Ulnaris internus; finitur in ossiculo carpi interna ordinis 1.
Palmaris; tendine lato, expanso, inseritur palmæ manus, quam quoque aliquo modo constringere videtur.

Extensores, quoque tres; qui omnes oriuntur a condylo humeri externo, suntque
Radiæus externus, *Longus* & *Brevis*, alias quoque *Bicornis* dictus (*b*); quorum alter, parti exteriori ossis metacarpi primi; alter, ossis metacarpi secundi inseritur.

(*a*) Hic musculus etiam ad cubitum flectendum facere potest.

(*b*) Quandoque *tricornem* reperi.

Ulnaris vel *Cubitalis externus* : desinit in osse metacarpi digitum auricularem sustinente.

Si musculi radiæi omnes simul agunt, quiescentibus ulnaribus, manus extrorsum movetur; & contra, quando duo ulnares, quiescentibus radiæis, simul agunt, trahitur manus introrsum. Coercentur quoque hi musculi prope carpum a ligamento, vulgo *annulari* dicto; quod vero ligamentum non *annulare* in sectionibus reperitur, sicut vulgo pingi solet; sed est potius membranæ communis, omnes musculos, in cubito & carpo collocatos, ob meliorem ipsorum actionem includentis pars, cui in præparationibus figura annuli datur. (*a*) In dorso carpi robustius est, & fibræ annulares in eo deprehenduntur.

336. PALMÆ manus aliàs duo constrictores adscribuntur, quorum primus est *Palmaris*, jam inter flexores manus, cui magis, quam palmæ, inservit, descriptus. Alter *caro quadrata*, sive *palmaris brevis*, vulgo appellatur: qui, ut parva massa carnea, variis sæpe tendinibus distincta, aponeurosi palmaris longi, super musculo; abductore auricularis, inhæret, volamque eo constringi volunt. Utrumque hunc palmarem & ego & alii sæpius deficere observavimus.

337. DIGITORUM MANUS musculi sunt vel *communes*, vel *proprii* :

Communes sunt utplurimum tredecim : ut

Flexores phalangæ

- *primæ*, *Lumbricales* IV. qui oriuntur a tendinibus profundi, unico plerumque principio, & inseruntur lateribus, pollicem respicientibus, phalangæ prime, IV. digitorum. N. (74.*)
- *secundæ*, *Sublimis*, seu, *Perforatus* : provenit a condylo humeri interno, & radio; dividitur in IV.

(*a*) Vid. *Vesalii* Musculor. Tab. 1. & 2.

IV. tendines, qui inseruntur, phalangæ secundæ quatuor digitorum. (74.*)

tetiæ, *Profundus* sive *Perforans*; cujus origo, pars superior & media ulnæ, in quatuor quoque tendines divisus, perforat tendines præcedentis, & desinit in initium phalangæ tertiæ, quatuor digitorum. (*a*)

Extensor omnium trium phalangarum, *Extensor communis* dicitur: cujus origo est condylus externus humeri, ac pars posterior radii & ulnæ; dividitur deinde in quatuor tendines, sub ligamento annulari & transverso carpi transeuntes; quorum finis est, facies posterior sive gibba omnium trium phalangarum.

Interossei sex sunt, tres externi, tres interni: Conf. Tab. IX.

Externi tria interstitia inter ossea metacarpi in dorso manus occupant, (attamen & in vola videndi) & quilibet utrinque a vicinis ossibus metacarpi oritur; quorum vero primus inseritur in externum latus digiti medii; alter, in ejusdem latus internum; tertius, in latus externum auricularis.

Interni, in vola manus solum conspicui, ossibus metacarpi non interponuntur, ut externi, sed superponuntur; omnes vero oriuntur a parte ossis metacarpi, cui incumbunt, carpo vicina, & primus lateri interno indicis, alter lateri externo annularis, tertius lateri externo auricularis committitur. (*b*)

338. POLLICIS proprii V.

Fle-

(*a*) Hi duo musculi sub ligamento transverso carpi transeunt, eorumque tendines, vagina forti membranacea inclusi, firmiter junguntur ossibus digitorum, ne flexionis tempore recedant.

(*b*) Plura de his vid. N. (75.*)

Flexor; origo, pars media radii; progreditur sub ligamento carpi, & desinit in tertia phalanga.

Extensor, *Bicornis* vel *Tricornis* dictus; oritur in parte posteriore & media ulnæ ac radii, & desinit, duobus vel tribus tendinibus, in 1. 2.& 3. phalanga.

Thenar sive *Abductor*; cujus origo est ligamentum transversum, ossa carpi conjungens & os carpi pollicem sustinens; finis vero, phalanga 1. & 2. In tendine hujus & sequentium duorum musculorum hærere solent *duo ossa sesamoidea* pollicis, & speciatim in hujus externum. (*a*)

Hypothenar; oritur juxta præcedentem, ab eodem ligamento & osse, magis volam versus, & desinit in os sesamoideum externum & capitulum inferius phalangæ primæ, quam flectit. A multis omittitur, quia pars præcedentis haberi solet.

Antithenar, sive *Abductor*; oritur ab osse metacarpi digiti indicis ac medii, & inferitur phalangæ 1. & 2. continetque os sesamoideum internum. (*b*)

339. INDICIS tres sunt proprii.

1. *Extensor*, seu *Indicator*: cujus principium est media ulna, & finis idem cum extensore communi.

2. *Ad-*

(*a*) Quandoque tendinem dat extensori pollicis. (*b*) Notandum, quod in musculis pollicis æque ac aliorum digitorum sæpe variationes occurrant, ita ut nulla eorum descriptio dari possit, quæ cum omnibus subjectis conveniat: *Extensor* enim *pollicis* modo *bicornis* modo *tricornis* est: sub inde *Flexores duo* reperiuntur, ut *Covvperus* in Myotom. notavit pag. 216. atque sic etiam variationes in aliis digitis observantur. conf. *Morgagn.* Adv. II. 40.

2. *Abductor* : origo, phalanga prima pollicis, & os primum metacarpi; finis, phalangæ primæ indicis latus externum (*a*)

3. *Abductor* proprius, revera est interosseus internus primus, Tab. IX. fig. 11. D. qui, ut §. 337. dictum est, oritur ab osse metacarpi indicem sustentante, & definit in externum indicis latus.

340. DIGITI MEDII proprii, duo sunt, adductor & abductor:

1. *Adductor* : est interosseus externus primus A;
2. *Abductor*, interosseus externus secundus B, fig. 1. & 11. quorum descriptio vid. §. 337.

DIGITI ANNULARIS proprii itidem duo;

1. *Adductor*, qui est interosseus internus E, fig. 11.
2. *Abductor* : interosseus externus C. fig. 1. & 11. quorum origo & insertio quoque vid. §. 337.

DIGITI AURICULARIS proprii tres sunt;

1. *Extensor* proprius, videtur pars extensoris communis, cum quo etiam origine & fine fere convenit.
2. *Abductor*; cujus origo, os interius metacarpi & carpi; finis, latus internum phalangæ primæ (*b*).
3. *Adductor*; oritur a ligamento carpi transverso, & officuli interioris carpi acuto processu, atque toti interioris ac concavæ parti ossis metacarpi digiti auricularis se inserit, hocque adducendo simul digitum auricularem adducit; adeoque huc referri potest. (*c*)

341. Revertimur jam *a brachiis ad abdomen*, ut musculos

(*a*) In tendine hujus Musculi, ubi transit capitulum ossis metacarpi, digitum hunc sustentantis, aliquandiu officulum sesamoideum observavi. (*b*) In hoc musculo frequenter reperitur officulum sesamoideum, Tab. I. fig. 5. lit. c. a nobis delineatum. (*c*) Confer. *Winslow* Hist. Acad. Reg. A. 1720.

culos ad hoc pertinentes adhuc describamus, & deinde ab his ad *pedes* progrediemur.

342. De ABDOMINIS MUSCULIS jam §. 205. & de Clitoridis, §. 234. actum est; sed restant adhuc musculi *testiculorum*, *penis*, *urethræ*, *ani*, *vesicæ* & *vaginæ uteri* describendi.

343. MUSCULUS TESTICULI, *Cremaster*, sive *Elevator* dictus, est tenuis series fibrarum muscularium, quæ oriuntur modo a musculo oblique ascendente abdominis, juxta locum illum, ubi a vasis spermaticis perforatur; modo a transverso (*a*), modo ex ipsa spina ilei. (*b*) Inde cum processu peritonæi, cui firmiter junguntur, in scrotum descendunt, atque super tunicam vaginalem, quæ testem includit, expanduntur. Quando hæ constringuntur, testem elevant. In emaciatis corporibus sæpe adeo tenues, sunt ut difficulter in conspectum prodeant.

344. PENIS MUSCULI, proprie tantum sunt duo, ERECTORES scilicet, qui utrinque oriuntur ab ossibus ischii, inter hujus tuberculum, ac initium corporis cavernosi, & quilibet lato tendine in corpus cavernosum sui lateris inseritur. (*c*) Qui, dum simul agunt, premunt venas dorsi penis contra ossa pubis, refluxum sanguinis ex pene impediunt, atque sic, quando sanguis fervidus, & quasi ebulliens, in affectu venereo per arterias copiose influit, ejus erectionem efficiunt. (*d*) *Acceleratores* vero musculi atque *Transversales* dicti, quia proprie non ad penem, sed ad urethram pertinent: eos

(*a*) *Santorin.* obs. cap. IX. 1. (*b*) Vid. hujus delineatio in *Covvperi* Myotomia nova Tab. XVII.

(*c*) Ibidem Tab. XVII. & XIX. (*d*) *Schelhammerus* negat hunc effectum, in Analect. Anat. diss. XII. *Cheselden.* vero de eo solum dubitat, in Anatom. edit. tertia & *Waltherus* quoque aliter sentit. Tener. musculor. Anatom. p. 17.

eos jam sub urethræ musculis describemus :

345. URETHRÆ VIRILIS MUSCULI sunt vel Dilatatores, ut

{ *Tranversi* sive *Transversales* (*a*); oriuntur plerumque (si adsunt) utrinque ex ossium ischii tuberculo, & inseruntur ut plurimum in bulbi urethræ partem posteriorem : quam, dum agunt, distendant. (*b*)

{ *Dilatator posticus* sive *triangularis*, sæpe perquam exiguus, quandoque duplex (*c*), oritur e parte antica sphincteris ani, & inseritur in partem posticam & inferiorem acceleratorum, aut bulbi urethræ. Hinc musculus aliàs pro sphincteris ani parte a *Riolano* (*d*) fuit habitus, ad bulbum urethræ extensa ; sed *Littrius* eum pro peculiari musculo primus agnovit atque descripsit. (*e*) Videtur hic musculus *antagonista* cum *acceleratorum*, tum *erectorum penis*, dum penem ab osse pubis, post ejectionem seminis, retrahit, & sic sanguini liberum refluxum restituit.

Constrictores, sunt illi, ita dicti,

ACCELERATORES urinæ : qui oriuntur partim a musculo præcedente ; partim, & præcipue utrinque a corporibus penis nervosis : oblique

(*a*) *Bartholin.* Anat: l. 1. Cap. 24. *Bidloo* Anat. Tab. 47. fig. 5. I. *Covvper* Myot. reform. fig. X. & XII. lit. EE. *Drak.* Anthropol. Tab. VI. & VII. EE. (*b*) Hos musculos quandoque deesse, eorumque ortum, positum, numerum, & insertionem sæpe variare observavi, sicut & notarunt *Morgagn.* Adv. IV. Anim. 20. *Covvper.* Myot. nov. Tab. XVII. & XIX. *Santorin.* p. 132. (*c*) *Morgag.* ibid. (*d*) Cap. de musc. ani: (*e*) Hist. A.R. 1700. Hunc tamen cum *Vesalio* rursus sphincteris ani partem esse contendit *Santorin.* p. 179.

lique pergentes ambiunt totum bulbum & inferiorem spongiosam partem urethræ; atque in lineam, quæ ex horum concursu sæpe efficitur, bulboque adhæret, inseruntur. Hinc agendo, constringunt urethræ partem posteriorem, quo urinam ex urethra, at, præcipue in coitu, semen expellunt.

Santorinus adhuc novos *urethræ projectores* & *elevatores*, ut & *prostatarum musculos* describit (*a*); ubi vero præter ani levatores nil nisi membranas vidi.

346. MUSCULORUM ANI tres vulgo numerantur, unus *sphincter*, & duo *levatores*. (*b*)

Sphincter ani, extremum intestini recti claudens, ortum trahit ex ima parte ossis coccygis & cute huic subjecta; ejusque fibræ, a se invicem discedentes, & anum utrinque ambientes, ascendunt, atque in viris in partem infimam bulbi urethræ, sive in musculos acceleratos, bulbum hunc investientes; in feminis vero in imam vaginæ uteri partem inseruntur. Multæ tamen etiam fibræ ab ossis pubis parte interiori, & inferiori, prope synchondronsin utrinque de-

(*a*) Ib.p.181.& seq.conf.*Walther*.Tener.musc.anat.p.18.

(*b*) In nullis fere musculis auctores magis dissentiunt, quam in musculorum ani descriptione; quemadmodum ex præstantissimis & accuratissimis anatomicis, nominatim *Riolano*, Anthropogr. lib. 5. cap. 40. *Cowpero* Myotom. sua nova pag. 13. *Douglas* Myographia pag. 66. *Morgagn.* Advers. anat. III. p.89. & seq. *Santorin.* observ. p. 164. seq. videri potest: nam non solum in numero, sed quam maxime in origine, progressu, cursu, figura & insertione describenda tantopere variant, ut inter se conciliari vix possint: quod subjectorum diversitati, an aliis causis sit adscribendum, uberius inquirendum erit. Ego nunc eam descriptionem dabo, sicut in ultimis sectionibus eos observavi.

descendunt, & figura quasi ovâta, latitudine circiter pollicis extremum intestini recti ambiunt, illudque constringunt sive claudunt. Meræ vero circulares aut annulares fibræ, ut vulgo sphincteri adscribuntur, vix aut paucæ observantur.

Levatores utrinque oriuntur amplo principio, ab interna parte ossis pubis, tunica obturatoris interni, interna parte ossis ilei, & acuto processu ischii, unde fibræ instar radiorum a circumferentia ad centrum quasi pergunt versus sphincterem, atque in parte intestini posteriori, quod cingunt, coeunt, includendo simul collum vesicæ, prostatas & vesiculas seminales in viris; in feminis vero vaginam uteri; & inseruntur partim in supremam & posteriorem sphincteris partem, partim confundunt fibras cum sphincteris ovatis et annullaribus, atque sic non tantum sustentando levandoque ano; verum etiam exprimendis vesiculis seminalibus & prostratis in coitu inservire possunt.

Præter hos *levatores*, quos majores appellat *Douglas* (*a*), *levatores minores* quoque cum *Riolano* describit: qui oriuntur partim tendinei, partim carnei, a protuberantia ischii; transversi inde feruntur versus anum, atque inseruntur in sphincterem ejus, haud procula bulbo urethræ. (*b*)

OSSIS COCCYGIS musculi duo quoque observati sunt,

(*a*) Myograph. p. 68.

(*b*) Quomodo in muliere hic se habeat, *Douglassius* tacet. Ego tamen etiam aliquando in muliere tales vidi, e superiori parte protuberantiæ ischii, prope exortum erectorum clitoridis, oriebantur, et in sphincteris partem superiorem, ubi vaginæ uteri jungitur, inferebantur, *Santorinus* p. 206. *mulieribus musculos transversales* tribuit, quos cum transversis penis virilis compa-

sunt, (*a*) utrinque unus, *coccigæus* dictus, qui ano inservire videntur; ortum ducunt ab apophysi acuta & posteriori ischii, & utrinque lateribus ossis coccygis implantantur. Hi attrahendo os coccygis levatoribus ani succurrunt, illudque nimis retrorsum pressum, in statum naturalem ad anteriora reducunt, impediuntque, ne facile luxari, aut nimis retrorsum cedere queat.

347. MUSCULI VESICÆ duo numerari solent;
r. *Sphincter vesicæ*, 222. descriptum, &
2. *Detrusor urinæ*, ibidem jam descriptus (*b*); nihil aliud est, quam tunica muscularis vesicæ, sphincteris antagonista, qua urina e vesica expellitur. (*c*)

348. VAGINÆ UTERI SPHINCTER sive *constrictor* est series fibrarum muscularium, quæ oriuntur a sphinctere ani, orificium vaginæ utrinque complectuntur, & in crura clitoridis inseruntur; quibus os vaginæ angustatus, & penis in coitu blande afficitur.

Santorinus plures musculos *vaginæ* & *urethræ muliebris* describit, quos vero invenire adhuc non licuit. (*d*)

349. FEMORIS musculi sunt XIV.

Fle-

rat, eosque tab. 2. lit. gg. delineat, cum quibus mei valde conveniebant, vel iidem erant, An hi musculi semper adsint, ignoro, itemque, utrum cum *Douglassio* ad ani, an cum *Santorino* ad vaginæ sint referendi, hæreo, aliisque dijudicandum relinquo.

(*a*) *Douglas* Myograph. p. 143, *Chefelden*, Anat. *Morgagn.* Adv. III. pag, 94.

(*b*) Vid. figur. in *Cheselden*, Tr. de Lithot, & *Covvper*, Myot. nova.

(*c*) *Bianchus* in Manget. Theatr. anatom. p. 414. novos vesicæ musculos elevatores & depressores describit, eosque duabus tabulis delineat. Verum a *Morgagn.* Adv. III. p. 75. seq. itemque a *Santorino* obs. cap. X. N. 10. impugnantur. (*d*) L. c. p. 207. seq.

Flexores sive *Elevatores* proprii, tres; (*a*) ut
- *Psoas magnus*; qui oritur a prima, secunda, tertia, & quarta lumborum vertebra.
- *Iliacus*; cujus origo, tota cavitas interna ilei; finis vero utriusque, trochanter minor femoris.
- *Pectinæus* s. *Lividus*; cujus origo, pars superior ossis pubis; finis vero, 4. digitos infra priores.

Extensores, sunt *Glutæi* tres; *maximus*, *medius* & *minimus*; qui omnes oriuntur in superficie externa ilei & ischii; maximus vero etiam ex ossis sacri & cocygis; sed maximi, est ad 4. digitorum distantiam infra trochanterem majorem, medii & minimi vero; in ipso hoc trochantere.

Abductores, quinque;
- *Fascia lata*, sive *Membranosus*; vid. pag. seq.
- *Quadratus*: origo, tuberculum ischii; finis, eminentia inter utrumque trochanterem.
- *Piriformis*; prodit crassus ab illa parte ossis sacri, ubi ossi ileo jungitur.
- *Gemini duo*;
  - *superior*, a spina posteriore & inferiore ilei.
  - *inferior*; a tuberculo ischii; (*b*) atque hi tres inseruntur sinui trochanteris majoris.

Adductor, *Triceps*; cujus caput primum & secundum oritur juxta synchondrosin pubis; tertium, a tuberculo ischii, & inseritur toti spinæ femoris.

Rotatores, (qui & *Obturatores* dicuntur duo:

P *inter-*

(*a*) His vero varii succurrunt: ut *adductor triceps glutæi*, *fascia lata*, &, ut *vvinslous* notat, *rectus* quoque tibiæ. Hist. Acad. Reg. A. 1720.

(*b*) Duo Gemini firmiter concreti plerumque reperiuntur cum obturatore interno: hinc a quibusdam non ut distincti describuntur, sed ad hunc musculum obturatorem referuntur.

internus; oritur a circumferentia interna magni foraminis offis pubis, transit ischi incisuram posteriorem, & inseritur foveæ juxta trochanterem majorem.

externus; a circumferentia externa prædicti foraminis oritur, & eidem fere loco, ut præcedens, inseritur.

Hi musculi etiam abductoribus sucurrere possunt.

350. TIBIÆ, undecim musculi numerantur;

Abductor, *Fascia lata*, sive *Membranosa* dictus, oritur carneus a spina anteriori & superiori ilei exterius, mox vero infra trochanterem majorem totus fit membranaceus, includit arcte musculos in femore locatos, partique superiori tibiæ juxta capitulum fibulæ inseritur, unde & per totam tibiam aponevrosin suam emittere videtur. (*a*)

Adductor & Elevator, *Sartorius*, intus a spina ilei anteriori & superiori prodit, atque oblique descendens, interiori ac superiori tibiæ parti implantatur: quam una cum femore, super alterum femur, ut sartores sedere solent, movet.

Extensores, quatuor, in anteriori femoris parte siti:

Rectus: ortum habet a spina anteriori & inferiori ilei. (*b*)

Cruralis, sub priori situs: a tota anteriori parte femoris.

Vastus internus; a tota parte postica & interna femoris.

Vastus externus: a tota parte postica & externa ejusdem.

Hi

(*a*) Inservit simul ad femur, cui valido tendine nectitur, abducendum, itemque ad hoc & tibiam elevandam: hic musculus hic, aliique horum nonnulli offi utrinque communes sunt. (*b*) Elevatoribus femoris ac sartorio quoque succurrit, sessionemque una cum pectinæo, psoa, iliaco, & glutæis, notante *Winslovv.* loc. cit. perficit.

Hi quatuor robustum tendinem communem mox supra genu conficiunt, cui posterius patella inhæret; qui deinde infra genu tuberculo tibiæ infigitur.

Flexores, quinque, ut

Gracilis: prope synchrondosin pubis oriundus.
Semimembranosus: a tuberculo ischii, superius.
Seminervosus; ab eodem tuberculo, posterius.
Hi tres inseruntur parti interiori & superiori tibiæ. (*a*)
Biceps: origo capitis primi, tuber ischii; secundi, pars femoris media: finis pars fibulæ superior.
Poplitæus: parvus est, & oritur tendine tereti a condylo exteriori femoris, tendinemque transit sub poplite introrsum; ubi carneus fit, atque in superiori & interiori tibiæ parte finitur.

351. PEDIS EXTREMI, sive TARSI, sunt octo musculi; (*b*)

Flexores, tres; ut

Tibialis anticus; cujus principium, facies tibiæ superior & exterior; finis, os cuneiforme internum, & metatarsi internum.
Peroneus anticus minor; origo, pars quasi media & anterior fibulæ, finis, os metatarsi exterius.
Peronæus anticus major; origine & fine cum præcedenti fere convenit vid. (76*)

[E]xtensores, tres; P 2 *Ga-*

(*a*) Omnes fere tibiæ musculi vario modo se invicem; [..] femoris quoque musculos adjuvant; atque vix ullus [..] eorum; qui præter usum primarium, ad alias actio[ne]s non concurrat.

(*b*) Hi tarsi & nonnulli digitorum musculi robustis, in[..]imis circa malleolos, coercentur ligamentis, specie an[nu]li, ne actionis tempore importune exsiliant, & ut [ac]tiones musculorum dirigant: vid. *Vesalii* musculor. fig. [..] & II. atque illa, quam capitis de ligamentis addidit.

Gastrocnemius; cujus origo sunt duo condyli femoris. (*a*)

Plantaris: principium; pars interior condyli externi. (*b*)

Solaris; provenit a parte superiore & posteriore tibiæ ac fibulæ. Horum trium musculorum corpora conjuncta, *suram*: sed tendines juncti, robustissimum *tendinem*, *chordam Achillis* dictum, constituunt, qui inseritur calcanei parti posteriori. (*c*)

Adductor, *Tibialis posticus*; cujus origo, superior pars ligamenti interossei & tibiæ; finis os naviculare. (*d*)

Abductor, *Peronæus posticus*; initium, pars superior fibulæ; sed tendo ejus reflectitur sub osse cuboide, infra tarsum pedis, & inseritur ossi metatarsi, quod pollicem sustentat. Hujus tendini in annosioribus; ubi sub osse cuboide transit, *os sesamoideum* inhaeret.

352. DIGITORUM PEDIS musculi sunt vel communes, vel proprii;

Communes, si interossei huc referuntur, sunt XV. ut Extensores duo; nimirum *Lon-*

(*a*) In duobus his principiis cum *Vesalio*, *Riolano* & *Drakio* duo illa ossa sesamoidea, Tab. nostr. I. fig. 2. delineata, observavi, & quandoque cum *Fallopio* & *Covvpero* tantum unum, in externo horum musculorum Conf. *Morgagn.* Advers. II. p. 64.

(*b*) In origine hujus musculi se os sesamoideum reperisse affirmat *Cheseiden.* Anat. p. 34. eum vero musculum quandoque deficere notavit *Covvperus* & *Morgagn.* Adv. II. 45.

(*c*) De tendinis hujus ruptura controversia cum *Petit* vid. *Andry* Examen p. 34. seq.

(*d*) Hic musculus sæpe duplicem tendinem habet, unde *bicornis* est, & quandoque omnino in duos musculos dividi potest; hinc quidam duos *tibiales posticos* numerant, *longum* & *brevem*.

Longus; origo, pars superior tibiæ & ligamenti inter tibiam & fibulam pars anterior; divisus in quinque tendines; quorum quatuor superius in quatuor digitorum phalangas; quintus, in os metatarsi extimum inseritur. (*a*)

Brevis; ortus, calcanei pars superior & anterior; dividitur nunc in quatuor, nunc in tres tantum (*b*) tendines, qui tribus, vel quatuor pollici proximis, digitis inseruntur.

Flexores, (robusta aponeurosi obducti) (*c*) phalangarum

primarum, *Lumbricales* IV. quorum origo; tendo *musculi perforantis*, & pars calcanei interior; finis, in digitorum facie interiori.

secundarum, *Perforatus*; prodit a facie calcanei inferiori & interiori; dividitur in quatuor tendines perforatos, finitur in ossium phalangæ secundæ capitulis posterioribus.

tertiarum, *Perforans*; origo, pars tibiæ posterior, superior, & media; divisus quoque in quatuor tendines, priorem perforantes, qui desinunt in phalanga tertia.

Adductores; *Interossei interni* IV. } de quibus mox
Abductores; *Interossei externi* III. } §.354. plura. (*d*)

353. PROPRII sunt vel pollicis, vel reliquorum digitorum

 PO-

(*a*) Hæc pars quinta proprie flexorem tarsi constituit; & sæpe distinctum musculum efficit, hinc cum nu. præcedenti ad musculos flexores pedis, nomine *Peronæi antici majoris* retuli. Conf. N. (76*) Quandoque tamen etiam usque ad minimum digitum excurrit.

(*b*) Hoc *Douglas* aliique varii non notarunt.

(*c*) Quam *Douglas* egregie descripsit Myogr. p. 155. 156.

(*d*) Omnes hos interosseos unicum tantum esse musculum vult *Gouey Chirurgie veritable* p. 211.

POLLICIS musculi proprii, sunt septem.

Extensor longus; cujus origo, anterius, a ligamenti interossei & fibulæ parte fere media; finis, phalangæ primæ & secundæ facies gibba sive superior.

Extensor brevis; cujus origo, pars superior & anterior calcanei prope astragalum, finis ibidem, ut prioris. Videtur hic musculus sæpe pars extensoris communis brevis digitorum, præsertim quando hic tantum tendines mittit ad tres priores digitos, ut aliquoties vidi. (*a*)

Flexor longus; origo, pars fibulæ posterior; finis, phalangæ ultimæ pars inferior.

Flexor brevis; origo, os cuneiforme medium, finis ossa duo sesamoidea pollicis; quæ hujus primæ phalangæ per ligamenta junguntur.

Abductor, sive *Thenar*; origo, latus, internum calcanei & ossis navicularis; finis, latus internum pollicis, in osse sesamoideo interno. (*b*)

Adductores, scilicet ad reliquos digitos)

Antithenar; origo, os cuneiforme, tertium & calcanei pars anterior; finis vero os sesamoideum externum. (*c*)

Trans-

(*a*) Idem notatum inveni a *Covvpero* Myograph. pag. 15.

(*b*) Latus internum, ubi pollex situs est; sed externum hic vocamus, quod reliquos digitos respicit, quod a *Covvpero* aliisque invertitur. (*c*) *Covvperus* cum pro adductore minimi digiti habet, Myograph. p. 214. & *Casserio* inventionem tribuit: attamen eum inseri scribit, non in minimum digitum, sed in os metatarsi, minimo digito proximum, p. 223. Igitur pro musculo minimi digiti proprie haberi nequit, attamen digitum minimum una cum quarto ad pollicem adducere potest, præsertim cum viderim in eodem cadavere ipsum in altero pede ex osse quarto, in altero ex interstitio inter quartum & quintum os, quasi ex musculo interosseo prodire.

Transversalis ; origo os quartum metatarsi ; finis , juxta præcedentem , Hic musculus etiam digitos ad pollicem , aut ad se invicem adducere videtur .

354. Musculi proprii reliquorum digitorum :

DIGITI PRIMI , sive pollici proximi duo sunt ;

1. *Adductor* ; inter pollicis & primi digiti ossa metatarsi situs , totum spatium interosseum occupat , tam in superiori , quam inferiori pedis parte conspicuus . Oritur ab ossis metatarsi secundi capitulo posteriori, & latere pollicem respiciente , partim superius , partim inferius , & in latus internum , pollicem respiciens , primi digiti inseritur . Vocatur vulgo *interosseus externus primus* .
2. *Abductor* ; situs,os inter metatarsi secundum & tertium , oriundus utrinque ex secundo & tertio osse metatarsi , replens supe ne totum hoc interstitium , & inseritur in latus externum digiti primi , ac *secundus* est *interosseus externus* s. superior. (a)

DIGITI SECUNDI sive MEDII , musculi proprii sunt duo ;

1. *Abductor* : inferne in eodem interstitio tantum videndus , provenit ex tota concava sive inferiore parte ossis metatarsi tertii , & in medii digiti latus internum abit . Estque *interosseus inferior* s. *internus primus* .
2. *Abductor* ; oritur utrinque ex tertio & quarto esse metatarsi , & in digiti medii latus externum immittitur ; estque *interosseus externus tertius* .

DIGITI TERTII musculi proprii duo sunt ;

1. *Abductor* ; cujus origo , concava superficies ossis metatarsi quarti ; finis in digiti tertii latere interno . Est *interosseus externus secundus* .

(*a*) Interossei pedis *externi* rectius *superiores* , interni vero , melius *inferiores* dici possunt .

2. *Abductor*; superne inter quartum & quintum os metatarsi situs, utrinque ex ossibus vicinis ortum trahens, finitur in latere externo digiti tertii, seu minimo proximi, estque sic *interosseus externus* s. superior *quartus*.

DIGITI MINIMI musculi proprii tres sunt;

1. *Adductor*: ex concava sive inferiori ossis metatarsi quinti facie prodit, & in digiti minimi latus internum desinit, estque vulgo *interosseus externus tertius*.
2. *Abductor*; oritur partim ex parte inferiori & anteriori calcanei, partim ab osse metatarsi quinto, inseriturque lateri exteriori primæ phalangæ.
3. *Flexor proprius*; cujus origo, partim capitulum posterius ossis metatarsi quinti, partim calcaneus: finis vero, pars inferior primæ phalangæ.

D. LAURENTII HEISTERI COMPENDIUM ANATOMICUM.

PARS II.

ADENOLOGIA.

355 ADENOLOGIA est doctrina de glandulis, quas Greci ἀδένος vocant; Latini vero *glandulas*, a glandibus forte quercinis, quarum figuram nonnullæ amulantur. *adenologia quid?*

356. Partes, quibus veteres glandulæ nomen dederunt, quamvis tam varia figura, magnitutidine & colore se offerant, *a vulgo tamen*, quod mirandum, *facile cognoscuntur*: definitionem vero, sive descriptionem earum dare, quæ omnes veras glandulas comprehendat, & nullis aliis partibus sit communis, quas veteres, tam nomine, quam re, a glandulis distinctas esse voluerunt, aliudque nomen indiderunt, res est adeo difficilis, ut præstantissimi, acutissimique viri id hucusque præstare non potuerint. *definitio glandularum difficilis.*

357. Multi enim doctissimi Anatomici, & inter hos tales nonnulli, qui ex instituto, vel, ut ajunt, *ex professo* de glandulis scripserunt; earumque naturam curatius extricare, illustrareque studuerunt, sine dubio, ob rei difficultatem; nullam definitionem, aut perspicuam descriptionem, dederunt, aut dare potuerunt: quo vero ipso effecerunt, ut multæ in glandularum doctrina ortæ fuerint confusiones atque errores. *a multis propterea omissa.*

358. Alii vero, qui audaciores fuerunt, atque definitionem aliquam dare conati sunt, tantopere discrepant; atque tam imperfectas & erroneas sæpe protulerunt, ut vel cum glandulis, quas omnes tamen pro talibus agnoscunt, non conveniant; vel alias partes cum glan- *ab aliis imperfecta data.*

glandulis confundant, quæ tales tamen non sunt, ficuti hoc prolixius in Differtatione, *de Glandulæ vera appellatione*, noſtro ſub ductu & præſidio, Altorfii quondam habita, oſtenſum eſt.

probatio. 359. Quidam enim glandulam, *per partem globoſam* &c. definiri volunt; verum illi hac definitione excludunt *pancreas*, glandularum maximam, atque præcipuam: quippe quod cum nulla figura minus convenit, quam cum globoſa, & tamen ſemper pro glandula habitum fuit. Ita etiam *capſulæ atrabilariæ*, *parotides*, aliæque, quæ globoſæ non ſunt, ex numero glandularum proſcriberuntur: quæ tamen quoque ab omni tempore glandulæ fuerunt, & appellatæ ſunt.

probatio. II. 360. Alii dixerunt, *glandulam eſſe partem mollem*, *laxam*, *ſpongioſam*, &c. verum habemus primo glandulas, quæ molles, laxæ & ſpongioſæ non ſunt; ſed quæ duriuſculæ, firmæ & compactæ deprehenduntur. Deinde aliæ exiſtunt partes, *quoque molles*, *laxæ & ſpongioſæ*, ut pulmones; pinguedo, aliæque, quæ tamen, omnium conſenſu, glandulæ non ſunt; & idcirco cum glandulis confunderentur.

probatio, III. 361. Nonnulli glandulam vocarunt *parenchyma*, ſive *carnem mollem*, *laxam & fungoſam*. An vero hi glandulam melius clariuſve definiverint, quam præcedentes, ex modo dictis facile judicari poteſt: iiſdem enim, quos modo indicavimus, defectibus hæ definitiones laborant.

probatio. IV. 362. Non pauci, qui *glandulam congeriem vaſculorum omnis generis*, vel *partem ex congerie vaſorum compoſitam eſſe dixerunt*, putarunt, ſe optime glandulæ naturam & definitionem ex-

exhausisse. Verum enim vero, an non membranæ, musculi, aliæque omnes partes corporis humani, si accuratius earum examen instituatur, congeries sunt vasorum omnis generis? Igitur hæc definitio glandularum naturam minime exhaurit, eisque minime competere vel tribui jure potest.

363. Alii distinctionem glandularum ab aliis partibus in eo quæsiverunt, ut eas *congeriem vasculorum, propria membrana inclusorum*, esse affirmaverint. Sed quæro, an non idem in pulmonibus, corde, ventriculo, musculis, aliisque partibus, a glandulis distinctissimis adsit & reperiatur? tota enim horum substantia congeries est vasculorum, quæ peculiari membrana includuntur. Quod cum ita sit, profecto ad veram glandulæ definitionem sufficere nequit. *probatio* V.

364. Quidam, imo multi, voluerunt, quod *ubicumque secretio, ibi glandula*: ideoque non a fabrica, aut a priori; sed *ab usu*, sive functione, & a posteriori, ut ajunt, glandulæ definitionem petere allaborarunt. At, primo videmus multas fieri secretiones, earumque etiam maximas, quæ in corpore contingunt, sine ope vel interventu glandularum. Quis enim est, qui nesciat, *chylum* in intestinis a fecibus secerni, sine ope glandularum solis osculis vasorum lacteorum absorbentibus, in papillis tunicæ villosæ? Sic in testibus, genitura; in sinubus pituitariis cranii, pituita separatur, ubi tamen nullæ sunt glandulæ. Ita etiam *pinguedo* in folliculis sive cellulis membranæ adipofæ tenuissimis, ubi nullæ glandulæ videri aut demonstrari possunt, se- *probatio.* VI.

cer-

cernitur. (*a*) E contrario habemus glandulas, ab omnibus pro talibus receptas, de quibus tamen incertum est, an aliquid secernant. Quis enim probare certe potest, glandulam *pinealem*, *pituitariam*, *capsulas atrabilarias*, *thymum*, *glandulam thyroideam*, *bronchiales* &c. aliquid secernere? & tamen pro glandulis ab unoquoque habentur. Imo quia veteres certas partes vocarunt glandulas, etiamsi ignoraverint eas aliquid secernere, (sicuti id de omnibus, usque ad præcedens seculum, ignorarunt,) hinc aperte sequitur, *veteres glandulas non ob usum, sed ob alias rationes aut qualitates, ita vocasse*. Accedit, quod vulgus adhuc hodie ex sola externa facie, sive *ex solo habitu* dignoscat glandulas, etiamsi eorum usum ignoret. Igitur ex aliis signis poterunt cognosci.

Probatio. VII. 365. Alii, inter quos dux est *Malpighius*, quando in statu præternaturali in cadaveribus, hydrope, phthisi, hectica, aliisve gravioribus morbis, defunctis, *corpuscula sphæroidea*, sive rectius, *morbosa tubercula*, *atheromata*, *steatomata*, *grandines*, *congestiones terrestres aut tartareas*, in formam, globulorum compacta, invenerunt, in hepate, liene, cerebro, peritonæo, pericardio, &c. mox inde

(*a*) Jam dudum etiam *Schelhammerus* noster hanc sententiam impugnavit, docuitque, non omnes separationes liquorum in corpore animalium per glandulas fieri: in Anal. Anatom. Diss. III. N. XXXVII. *Meryus* quoque in Hist. Acad. Reg. variis in locis se opinioni huic opposuit: præsertim cum ex ejus collegis fuerint, qui ipsorum mensium in mulieribus excretionem non nisi per glandulas (quæ tamen in utero non deprehenduntur,) fieri posse existimaverint: cui sententiæ *Littrius* potissimum addictus erat.

inde concluserunt, hæc tubercula, sive corpuscula, quia sphæroidea apparuerunt, veras glandulas fuisse: ideoque hæc viscera in statu naturali ex talibus corpusculis, sive ex meris & infinitis glandulis componi.

356. Ad quæ vero respondeo: primo, hoc corpuscula sphærica in corporibus sanis eis in locis non deprehendi, saltem consueta & ordinaria non esse: ideoque illa effectus potius existere caussæ morbosæ, stagnationes terrestrium, aut crassarum & viscidarum particularum in minimis vasculis, sphærulas tales postea mentientes. Quod enim naturale & ordinarium esse statuitur, illud etiam semper, vel saltem plerumque, in statu naturali, non tantum in morboso, patere debet: aliàs enim fallimur vehementer. Quoties enim arteriæ & membranæ variæ, hinc inde in corpore cartilagineæ, imo osseæ deprehensæ fuerunt! An vero recte inde infertur, *arteriarum & membranarum naturalem constitutionem esse cartilagineam vel osseam*? Profecto minime. Præterea corpuscula, ejusmodi sphæroidea, sive rectius tubercula, non solum in porcorum hepate & liene; verum, quod probe notandum, sæpius etiam *in pulmonibus* unius ejusdemque animalis observavi; quæ tuberculis, cum in superficie, tum in *tota interna pulmonibus substantia*, scatebant. Similia etiam corpuscula aliquoties, ut *Malpighium* (*a*) & alios taceam, ipse in juvenibus irectica defunctis, in pulmonibus offendi. Nemo tamen hanc ob caussam, opinor, *pulmonem viscus glandulosum* appellabit: neque etiam *uterum*; quamvis in ipsa uteri

(*a*) Vid. ejus Epist. de Glandul. pag. 5. edit. Londin.

uteri substantia ejusmodi corpuscula rotunda quoque observata sint. (*a*) Cur igitur alia viscera, in quibus tubercula in statu morboso deprehenduntur, glandulosa vocabimus? cur speciatim lienem? in quo tamen nulla secretio cognita, & nulla actio glandulosa contingit. Neque unquam satis probarunt *Malpighiani*, sphæroidea talia corpuscula glandulas potius esse, quam turbercula, ex morbosa quadam caussa producta; quia etiam in superficie membranarum viscerum, teste ipso *Malpighio*, (*b*) & quidem etiam in ipsius cordis membrana visa sunt, ubi nemo facile glandulas ostendet.

probatio VIII. 367. Rursus alii in *cerebro*, *hepate & renibus vesiculas invenerunt*: & hinc has partes vere glandulosas esse evincere volunt. (*c*) Verum primo, status hi rursus fuerunt prorsus morbosi & extraordinarii: qui propterea, quia in sanis idem non reperitur, ad statum naturalem & ordinarium probandum non sufficiunt: in quo longe alter hæ partes apparent, nam ipso *Malpighio* notante (*d*), *non semel ingens vesica cerebri vices supplevit*; quod sane statum naturalem (cujus caussa tamen adducitur) docere nullo modo potest. Deinde, *veteres nunquam vesiculas appellarunt glandulas*, aut tales esse voluerunt; ideoque confusio nominum ac rerum, & logomachiæ orirentur innumeræ, si nunc vesiculas, aut folliculos, vellemus appellare glandulas. Denique quæro, *cur non ex his observationibus cerebrum, hepar & nares*

partes

(*a*) Vid. *Peyeri* Parerg. anatom. p. 132. *Ruysch.* Thes. anat. IX. p. 70. & Tab. III. fig. 1. lit. D.

(*b*) Loco modo citato.

(*c*) Conf. *Malpigh.* loc. cit.

(*d*) Epist. de Glandul. pag. 6.

partes vesiculosas potius esse concludant, quam glandulosas? Nemo enim hactenus, & ne quidem ipse *Malpighius*, *pulmonem* ex vesiculis in ipso statu naturali constantem, propterea *glandulosum* appellare voluit; sed omnes, ut æquum, scapham appellarunt: id est, *versiculosum*, quod vesiculosum existit; *vasculosum*, quod est vasculosum. Neque *ovarium* glandulis annumeratum fuit, licet in eo in statu naturali vesiculæ manifesto deprehenduntur. Hinc miror, nonnullos tales observationes tanti facere, præsertim eam, de renibus *Littrii* (*a*), ut inde renum substantiam (quæ tamen a *Ruyschio*, locis supra adductis, (§. 219.) aliisque, tota vasculosa demonstrata est, & autopsia talis deprehenditur) mere glandulosam esse, certo evictum voluerint: quæ tamen mihi, ad glandulosam eorum substantiam probandam, ob rationes dictas, nihil facere videntur. vid. (77*) de his plura.

368. Regerunt hic quidam patroni glandularum, primo, *vasculosum & glandulosum non differre*, omne enim *glandulosum esse vasculosum*, & e converso, *vasculosum quoque glandulosum* appellandum esse. (*b*) Cui objectioni vero respondeo, confundi sic partes, quæ revera & absolute distinguendæ: quia alias hac ratione statuendum esset, totum corpus, dum omnes ejus partes vasculosæ, ex meris glandulis componi: id quod absonum est; adeoque hæc sententia ab illis, qui accurate loqui, & distincte de partibus judicare volunt, non probari potest, quia summam in anatome confusionem pareret. *objectio I.*

Q 369. De-

(*a*) Hist. Acad. Reg. Scient. An. 1705.

(*b*) Ita tamen post alios adhuc ratiocinatur doctiss. *Michelottus* in libr. de *Separatione fluidorum*.

objectio II. de folliculis glandularum.

369. Deinde quidam cum MALPIGHIO affirmant, *in quavis glandula minima, simplici*, atque sic etiam in omnibus, quas in visceribus statuunt glandulas, necessarium *esse folliculum, sive vesiculam*, inter extrema arteriarum, venarum & ductuum excretoriorum interjectum, quibus secretio fieret, iisque a caussa quadam morbosa dilatatis, folliculos, adeoque & glandulas conspicuas reddi. Sed præterquam, quod multi celeberrimorum anatomicorum huic sententiæ, tanquam non probatæ, & mente solum conceptæ, contrarientur, (dum in statu naturali in his visceribus ne quidem glandulæ videri possunt, multo minus earum folliculi) experientia convictus affirmo, *æque facile, aut forte adhuc facilius, vascula minima in vesiculas mutari posse*, sicuti tales in placenta uterina, teste *Ruyschio, Rauholtio* (*a*) aliisque mere vasculosa, in pulmonibus, superficie cutis, oculis, aliisque partibus, ubi glandulæ non adsunt, nec demonstrari possunt, sæpius observatæ sunt. (*b*) Ergo & idem in renibus, hepate, cerebro, &c. contingere poterit. Cum vero anatomici sit, non dicere aut suspicari, sed demonstrare; hinc utique pro veris ea accipienda non sunt, quæ in sanis nunquam apparent. In statu enim præter naturam tot fiunt monstra & aberrationes naturæ, ut illi, qui ex ejusmodi constitutione naturalem deducere volunt, facillime a vero aberrare queant. Præterea notandum, *veras glandulas, ut salivales, mesenterii thymum,*

(*a*) Histor. Acad. Reg. 1714. 1715. 1718.

(*b*) De vesiculis & tuberculis in partibus non glandulosis, ut placenta &c. repertis vid. *Dekkeri* & *Bidloi* exercitat. *Ruysch*. Adversar. II. p. 24. *Vallisner.* de generat. Diar. Erudit. Paris. An. 1722. mense octobri.

mum, pancreas, &c. *raro, si unquam in versiculas mutatas reperiri*; unde patet, *glandulas veras vix vel nunquam*; *partes vero vasculosas sæpissime vesicularium speciem induere*, atque sic multis, quasi glandulæ hæ essent, illudere. (*a*) Sed demus Malpighianis, esse in quibusdam glandulis aliquam vesiculam sive folliculum; tamen inde non sequitur, eos in omnibus iis partibus adesse, quas ex glandulis constare contendunt: quia effector nostri corporis ad potentiam suam demonstrandam partes variis modis componere voluit, ut diversis usibus tanto sint aptiores. Multi quoque cum *Malpighio* folliculis significationem, ut hypothesin suam tanto melius tueantur, laxissimam faciunt, & vascula seminalia testium longissima, imo totum etiam longissimum intestinorum tractum pro folliculo glanduloso habeant. Ita & ventriculum, pericardium, tunicam testis vaginalem, peritonæum, pleuram, & nescio quas non partes, pro folliculis adeoque & glandulis sumunt, atque sic necessario omnes fere partes glandulas faciunt. Quam apta vero vel inepta hæc folliculi glandulosi sit significatio, aliis a præjudiciis liberis judicandum relinquo.

370. Abunde præterea cognoscimus, *secretione sine folliculis talibus interjectis & fieri posse*, *Secretiones sine folliculis fieri possunt.*

(*a*) Doctissimus quidam vir objecit, vasculosas partes in vesiculas mutari vix posse, folliculos vero glandularum facillime. Sed hæc si vera essent, vesiculæ in glandulis nominatis longe frequentiores essent, quã in visceribus reliquis. Experientia vero contrarium docet. Adeoque vel folliculi non sunt in istis glandulis, vel saltem vascula facilius in vesiculas transmutantur folliculis, licet modus, quo hoc fiat, non adeo manifestus sit.

se, & revera etiam plerisque in partibus ita fieri. (*a*) Ut enim taceam chyli atque pinguedinis secretionem (*b*), & fingamus folliculum in glandula quadam simplici, per quam arteriæ & venæ ultimæ disseminatæ sint, & in quo, uti volunt, ductus excretorius incipiat; tunc folliculus tamen ad secretionis negotium nil præstaret; sed receptaculi tantum officio fungeretur. Quando enim perpendimus, illud liquidum, quod in folliculo vel ductu excretorio jam hærere concipitur, cognoscimus quoque illud jam esse secretum, & non ibi demum secerni. E venis vero, (nisi in hepate, ubi vena portæ vicem arteriæ præstat) secretio non contingit; quia sanguinem revehunt, e quo jam secretio facta est; ergo in arteriis, & præcipue in lateralibus canaliculis, perfici necesse est, quos e lateralibus minimarum arteriolarum provenire, eodem forte modo, ut vasa chylifera ex intestinorum lateribus egredi conspicimus, existimo. (*c*) Atque hoc modo secretiones in cerebro; renibus, hepate, testibus, cute, aliisque membranis, imo in ipsis glandulis fieri concipimus. Quoniam vere natura simplex esse solet in suis actionibus, & folliculi vel non conspiciuntur, vel, si adsint, potius receptaculi, quam organi secretorii munus perficiunt; hinc certiorem hunc secretionis modum, a manifesta chyli secretione desumtum, dubio incertoque modo præferendum merito esse censeo.

371.Igi-

(*a*) In hoc *Michelottus* omnino mecum consentit, loco citato, licet in aliis dissentiat.

(*b*) *Malpighius* etiam lympham ab arteriis emanare judicat. Epist. de glandul.

(*c*) Consentit etiam in hoc cum *Bellino* & me, *Michelottus* l. c.

371. Igitur, qui æquivocationes cum indè provenientibus erroribus atque confusionibus evitare, &, quantum fieri potest, removere volunt, illi *vasculosum & glandulosum non pro una eademque re habere*; sed, ut partes ipsæ figura, facie, habitu, atque aspectu se distinguunt, ita nomine quoque eas distinguere debent. Adeoque viscera, quæ oculis, injectionibus, aut microscopiis, vasculosa deprehenduntur, & in quibus in statu naturali nulla distincta corpuscula sphærica, peculiari membrana inclusa, conspiciuntur illa haud incongruo aut alieno nomine insignire fas est; sed *vasculosum*, suo nomine, *vasculosum*: & glandulosum, *glandulosum* appellandum; ita enim æquivocatio & confusio harum partium, quæ in libris multorum neotericorum regnant, optime evitabuntur. (*a*) *vasculosum & glandulosum distinguendum.*

372. Sed si jam quæratur, *quid glandulosum*, *quidve glandula* dici debeat? Respondeo, quia recentiores, ut ex hactenus dictis patet, in eo non conveniunt, hinc primo considerandum esse existimo, *quid veteres glandulas vocaverint*; & deinde, quare illud ita vocaverint: ne veterum nomina, quod *Morgagnius* aliique prudentiores sæpe meritoque inculcant, præter necessitatem immutemus. Prius perpendendo, invenimus eos glandulas vocasse *glandulam pinealem*, *pituitariam*, *parotides*, *maxillares*, *jugulares*, *thyroideam*, *thymum*, *pancreas*, *glandulas mensentericas* *quid veteres vocaverint glandulas.*

(*a*) In hoc *Michelottus* dissentit, & *vasculosum* atque *glandulosum* pro una eademque re habendum esse vult; jure an immerito, aliis judicandum relinquo. Interea tamen infra adhuc nonnulla hac de re disseremus.

tas, *axillares*, *inguinales*, (*a*) ideoque hæ, aliæque his similes partes, quæ forte ipsis non innotuerunt, & inposterum glandulæ vocandæ sunt: sic enim ex notis & datis ad ignota & dubia noscenda ducimur.

quare certæ partes glandulas vocaverint.

373. Quod vero ad posterius attinet, *quare has partes* (372) *glandulas nuncupaverint*, certum est veteres eas *non ob globosam aut sphæricam figuram* ita appellasse; aliàs pancreas, thymum, aliasque his non annumerassent. Neque ob *mollem*, *laxam & spongiosam substantiam*: aliàs enim duriores & compactiores glandulas e numero earum exemissent, & pinguedinem ac pulmones, mollem, laxam, spongiosamque substantiam habentes, in numerum earum retulissent. Neque tertio, certas partes *ob usum sive secretionem glandulas vocarunt*; quia maximam partem ignorarunt glandulas aliquid secernere; dum hic usus demum superiori potissimum seculo de quibusdam innotuit. Ex adverso vero viscera, de quibus certo sciebant, ea aliquid secernere, ut hepar, renes, ac testes, pro glandulis non habuerunt. Præterea, neque lienem glandulam vocarunt; licet putaverint eum bilem atram e sanguine secernere. Ideoque illi, qui ab officio secretionis partes appellandas esse censent glandulas, graviter hallucinari videntur, & a priscis præter necessitatem nimis recedunt; dum sic partes, contra mentem & consuetudinem veterum glandulæ appellandæ essent, quæ tales non sunt, & jam alia nomina ab ipsis receperunt, ut intestina, uterus, pulmo, cutis, membranæ, &c. & contra, partes quædam, quas illi glandulas vocarunt, hodie non amplius essent glandulæ, quia

(*a*) Conf. *Hippocrates* lib. de glandulis, aliique veteres.

quia ignoramus, utrum aliquid secernant, an alii usui, nobis adhuc incognito, a conditore destinatæ sint; ut glandula thyroidea, bronchiales, pituitaria, pinealis, aliæque.

374. Clarum igitur est, veteres quasdam partes nostri corporis non ob aliam caussam, quam *ob peculiarem carnem*, id est, *ob peculiarem habitum, sive ob singularem faciem externā* nullo habito respectu, sive ad structuram internam, sive ad figuram sphæricam, sive ad usum, (quicquid nonnulli contradicant) glandulas dixisse: ideoque, cum nobis neque liceat, neque, ob confusionis metum, opportunum sit, nomina vetera præter necessitatem mutare, aut glandularum nomen talibus partibus imponere, quæ nimis diversæ sunt ab illis, quas ita vocarunt; hinc nomen glandulæ nulli parti, (licet similem fabricam internam similemve usum habeat, quam quædam glandulæ obtinent) recte competere potest, nisi talibus, quæ *similem* simul *faciem externam*, sive *peculiarem illum habitum* exhibeant, ob quem olim & primum ita dictæ fuerunt, & adhuc hodie a vulgo ita dicuntur. (*a*) *ob certū habitum sive faciem.*

375. Quid igitur glandula sit, aut quomodo optime definiatur, hic non repetemus, quia jam pag. 12. §. 33. definitionem earum ex hoc fundamento dedimus; ita, ut melius jam, quam olim, si sine præjudicio res perpendatur, ab aliis partibus distingui queant. *quid glādula sit.*

376. At mirabuntur forte non pauci, *quare ad peculiarem habitum glandularum*, ad eas dignoscendas, confugerim. Sed mirari, opinor, defi- *quare ad habitum hic confugiendū.*

(*a*) Sententiæ huic nostræ solus, quantum novi, *Michelottus* se opposuit: cui vero mox infra respondebimus.

desinent, si considerabunt, alia certa signa, aut differentiam specificam, hucusque ab auctoribus data non esse, nec dari potuisse: & propterea me hunc habitum graves ob caussas in auxilium vocare, necessum habuisse. Nam quia summi Botanici, sicut ex quamplurimis exemplis apud RAJUM, TOURNEFORTIUM, BOERHAVIUM &c. Botanicos ævi nostri principes, constat, ad proprium certarum plantarum habitum subinde confugere coacti sunt, quando genus notasque earum characteristicas aliter definire aut describere non possunt; hinc quia hoc ipsis licitum est, cur Anatomicis in tali casu, ubi ob rei difficultatem perfecta definitio aut descriptio aut nota characteristica dari nequit, idem non erit licitum? Nemini vero hanc sententiam obtrudimus; sed simul ac quis talem definitionem aut notam dabit, qua glandulæ, sine peculiari suo habitu, ab aliis partibus rite distingui queant, & quæ omnibus glandulis competat, (quod tamen adhuc nemo fecit) tunc sententiam meliorem accipere non detrectabimus.

quid sit ille habitus. 377. Si vero quæratur, *quid sit ille peculiaris habitus in glandulis?* Respondemus, illa singularis vasorum complicatio & compositio, unde talis emergit forma, qua primo intuitu a musculis, pinguedine, ossibus, membranis, vasis, & visceribus reliquis corporis animalis dignoscitur; qui quidem habitus vel forma verbis describi nequit; simili modo, ut Botanici *habitum musci* vulgatissimæ licet herbæ, verbis describere non possunt, teste Celeb. RAJO (a), & tamen, tam a doctis, quam ab indoctis, *ex peculiari habitu* & facie facile cogno-

(a) Method. Plantar. emendata pag. 4.

gnoscitur, atque ab aliis plantis, eodem modo, ut glandulæ ab aliis partibus, distinguitur.

378. *Quæcumque igitur pars veteribus glandula appellata est*, aut *faciem* sive habitum *illum obtines, quem illæ partes habent*, quas *veteres glandulas appellarunt, talem pro vera glandula agnoscimus*, & pro tali habendam esse censemus. Quæcunque vero ea facie, sive *habitu* destituitur, illam e numero glandularum exterminandam esse judicamus. Notandum autem hic est, veteres non solum glandulas magnas pro talibus agnovisse; sed etiam glandulas parvas, speciatim mesenterii, inter quas multæ valde exiguæ: quas tamen quivis fere e vulgo, in vitulis verbi caussa, adhuc glandulas appellat, & pro glandulis agnoscit. Hinc ubicunque vel majores vel minores partes occurrunt, facie, sive *habitu* illo præditæ, quem partes, a veteribus & vulgo glandulæ appellatæ, obtinent, illæ pro glandulis merito agnoscendæ sunt. *quid pro glandula habendū.*

379. Ex iisdem vero rationibus expungenda veniunt e numero glandularum 1. *corticalis cerebri substantia*: quia nihil in ea, neque nudis, neque armatis oculis, naturaliter conspicitur, quod glandularum figuræ, aut faciei, sive habitui simile sit; e contrario autem injectiones docuerunt, eam ex meris vasculis constare. *Hippocrates* etiam notanter scribit (*a*), *cerebrum glandulæ simile esse*; illud vero glandulam non vocavit; quia simile non est idem. Hoc ipsum sentiendum *de hepate*, *liene & testibus*; in quibus *Ruyschius*, *Leeuvvenhœck*, *Vieussenius*, *Bergerus*, ego, & multi alii præstantissimi anatomici nihil, quod *glandularum habitum* obtineat, vel

quod

(*a*) Libr. de Glandul.

quod glandulam referat, in statu naturali reperire potuimus; at vascula copiosissima ubique in eis deprehenduntur. Hinc igitur rectius *vasculosa* appellantur hæc viscera, quam *glandulosa*, quia revera vasculosa sunt, atque sic competens nomen ipsis tribuitur. Omnium vero maxime miror, quod ob tubercula in cadaveribus morbosis quandoque *in liene reperta*, multi lienem quoque glandulosum esse perhibeant. (*a*); cum tamen lien nihil, quod notum sit, secernat, verum alio longe officio fungatur; vid. Not. (21*) adeoque ne quidem glandulis indigeat. Si veteres hoc egissent, qui secretionem bilis atræ ipsi, licet falso, tribuerunt, condonandum hoc ipsis esset facilius. Cum vero hoc hodie adhuc contingat, ubi doctiores conveniunt, nullam secretionem hic fieri, atque insuper ductu quoque excretorio destituatur; non concipio, in quem usum glandulæ in eo adesse debeant; præsertim cum omne id, quod lien præstat, aut his glandulis tribuitur, per vasculosam fabricam vel æque bene, vel adhuc facilius & melius intelligi, atque explicari queat. Si *Renes* ex homine, porco, bove, vitulo, cane &c. vel recentes vel cocti discerpuntur, tota corpicalis eorum substantia, æque ac interior, vasculosa sive tubulosa apparet; rotunda vero corpuscula, ex quibus eos constare perhibent, offendere potui nunquam. Aut si forte quandoque nonnulla deprehendantur, ut *Ruyschius* aliquando quædam vidit, ea cum ipso vel morbosa esse existimo; vel tam pauca & exigua sunt, ut largissimæ urinæ secretioni minime suffi-

(*a*) Quod tamen *Douglas* adhuc fecit in Actis Anglican.

ſufficere queant. Ita & *teſticuli*, omnium fere conſenſu prorſus ſunt vaſculoſi. (*a*) Item in *pleura*, *pericardio*, *peritonæo*, *tunica vaginali*, naturaliter nullæ ſunt glandulæ; ſed ſubinde tantum tubercula morbida.

380. DIFFERENTIAS *glandularum* auctores quamplurimas excogitarunt; ex quibus hic paucas, quas vero ſufficere exiſtimamus, proferemus. Dividemus eas primum in *ſimplices*, quas alii *conglobatas* vocant, ex unico corpuſculo ſphæroideo, diſtincto, ſuaque membranula incluſo, conſtantes; & in *compoſitas*, quas vulgo appellant *conglomeratas*, quæ ex pluribus minoribus, unica communi tunica incluſis, componuntur. (*b*) Differunt 2. *Conſiſtentia*: dum quædam duriuſculæ, quædam molliſſimæ, præſertim illæ, quæ in juncturis oſſium hærent. 3. *Colore*; pleræque quidem pallidi ſive carnei ſunt coloris, aliæ longè magis rubentes; quædam flaveſcentes, aut fuſcæ; nonnullæ prorſus nigricantes. 4. *Figura*: plurimæ quidem ſunt globoſæ, ſive ſphæroideæ, & quædam glandiformes; multæ vero ab his figuris quam alieniſſimæ, ut pancreas, thymus, thyroidea &c. Quædam etiam *à figura nomen acceperunt*, ut glandula *pinealis*, *miliares*, & tonſillæ, barbaris *amygdalæ* dictæ. 5. *Uſu* differunt: unde quædam ſalivales, mucoſæ, lymphaticæ; aliæ, *mucilaginoſæ*, ſebaceæ, ceruminoſæ, lacrymales, pituitaria &c. dici conſueverunt. 6. *Situ*: ob cujus di-

ver-

(*a*) Vid. figur. noſtr. 24. Tab. VI.

(*b*) Diviſionem glandularum in *conglobatas* & *conglomeratas* valde ineptam eſſe judicat *Schelhammerus*, Analect. anat. Diſſert. III. N. 39. cum *globus* & *glomer* idem ſignificent.

versitatem; parotides, maxillares, thyroideæ, linguales, palatinæ, labiales, jugulares, cervicales, bronchiales, axillares, inguinales, lumbares, intestinales, mesentericæ, renales, vocantur. Ita etiam a situ vel *solitariæ*, vel *congregatæ*, præsertim in intestinis, vocari solent. 7. *Magnitudine* glandulas quoque differre, tam notum est omnibus, ut non opus esse existimem, verbis id indicare prolixius.

DE GLANDULIS SPECIATIM.

glandulæ intra cranium. 381. Videamus vero jam speciatim, quænam partes in numero glandularum merito retineri queant: & quidem primo IN CAPITE. Hic si quis velit totum *cerebrum* pro glandula magna habere, quia HIPPOCRATES illud, ob qualemcumque similitudinem, ut supra jam monuimus, *corpus glandulis simile*, vocavit (*a*), non valde repugnabo; licet ceteri veteres idem non egerint. At corticalem ejus substantiam naturaliter ex innumeris parvis glandulis sive corpusculis globosis, ut BIDLOUS delineavit (*b*), constare, a sententia HIPPOCRATIS & autopsia, ut supra evici, quam alienissimum est. Attamen in duræ matris finibus, & extra eosdem ad latera, glandulæ exiguæ reperiuntur a PACCHIONO descriptæ. (*c*) Aliæ in foveis ossis frontis & circa divisionem vasorum quandoque occurrentes, inter duram matrem & arachnoideam a *San-*

(*a*) Lib. de Glandulis.
(*b*) Anat. Tab. X. fig. 2.
(*c*) De Gland. conglob. duræ matris.

à *Santorino* indicantur. (*a*) Ita ego aliquoties acervos quasi similium glandularum in foveis ossis sincipitis, quæ haud procul a sinu longitudinali sæpe his ossibus insculptæ sunt, vidi, quæ quoque dura matre, ut *Santorinus* de suis in foveis ossis frontis scribit, tectæ non erant, verum dura mater ibi deficiebat, & quasi perforata erat. Videntur hæ glandulæ humectandæ duræ matri inservire. Præterea in cerebro pro glandula habenda est *glandula pinealis*, pag. 135. & sub cerebro *glandula* latet *pituitaria* in sella equina, de qua vid. pag. 139. quarum vero glandularum omnium usus valde incertus est. In plexu choroideo nullas naturaliter esse glandulas, injectiones RUYSCHII & autopsia nos docuerunt.

382. Extus in capite habemus *Parotides*, *Maxillares*, *Sublinguales*, *Linguales*, *Labiales*, *Palatinas*, & *buccales* hinc inde per membranam oris dispersas, p. 145. descriptas. *Glandulam* item *lacrymalem*, *olim innominata* dictam, in orbita; pag. 142. Sub palpebris, *ceraceas* sive *sebaceas Meibomii*, ibidem indicatas. Intus vero *in uvea oculi*, ubi quidam tales adesse statuunt, ob eam solum hypothesin, *nullam secretionem fieri sine glandulis*, servandam, nullæ reperiuntur. Præterea hic occurrunt *Tonsillæ* in fauci- *glandula extus in capite.*

(*a*) Oserv. anat. p. 52. Sed cum in tunica arachnoidea nulla sint vasa conspicua, haud intelligo, quomodo *glandulæ hæ novæ*, ut ab ipso appellantur; *circa truncos vasorum, inter duram matrem & arachnoideam*, quemadmodum in margine scribit, hærere potuerint. Ego haud raro nonnullas circa divisiones ramorum notabiliorum piæ matris hinc inde observavi: quæ igitur aliæ forte erunt, quam quas *Santorinus* hic notavit.

faucibus, de quibus p. 161. Glandulæ in *membrana pituitaria narium*, *mucosæ*, p. 167. & *ceruminosæ*, in meatu auditorio. p. 168.

de glandula thyroidea. 383. In COLLO occurrit potissimum *Glandula Thyroidea*, tanquam colli maxima, (vid. p. 131.) quam quia a VERHEYENO & male scripta, & male delineata est, in Ephemeridum Cent. VII. & VIII. pag. 365. accuratius descripsi, ex cadavere humano, una cum *bronchialibus glandulis*, magnitudine naturali delineari curavi: ubi simul delineationem thyroideæ ex infante addidi. Est vero hæc glandula plerumque unica in homine, non duplex, lunæ cornutæ ut plurimum similitudinem referens, cornubus ex utroque latere non deorsum, ut *Verheyenus* pingit, sed sursum exporrectis, eisque tam cartilagini thyroideæ & cricoideæ, quam œsophago utrimque adhærens. Pars vero media, quam *isthmum* appellant, superioribus asperæ arteriæ cartilaginibus jungitur. (*a*)

sententia Vercellonii de ea. 384. Prolixius etiam in prædictis Ephemeridibus de usu novo, quem VERCELLONIUS (*b*) huic glandulæ adscribit, disserui; dum eam *nidum ovulorum verminosorum* constituit, e quo per subtilissimos ductulos, quorum meatus tamen in conspectum non venirent, *ovula verminosa*, in hac glandula generata, in œsophagum, & inde ad ventriculum, pro charactere vitali, chylo in ventriculo impertiendo, atque digestione promovenda, trasmitterentur; quæ vero ovula in statu præter naturam sæpe in vermes abirent.

385.

(*a*) Conf. *Morgagn.* Advers. I. Tab. 1. *Cantius* figura cordis Tab. 4. eam delineat, quam vero semper aliter deprehendi. (*b*) In Diff. de glandulis conglomeratis œsophagi.

385. Sæpius in hanc rem in cadaveribus humanis inquiſivi: fibras quoque ſatis manifeſtas, quibus œſophago adhæret, deprehendi; glandulam ſemper duriuſculam, firmamque offendi; verum neque ovula in ea obſervare, neque ductulos cavos deprehendere potui. Anno autem 1719. Altorfii, in cadavere feminino, quod publice diſſecui, glandulam hanc liquido valde turgidam reperi: propterea ſperavi, me hic aliquid circa uſum ejus deprehendere atque manifeſtare poſſe. Quam ob rem a parte poſteriori tam tracheam, quam œſophagum aperui, ut in horum cavum recte inſpicere poſſem; deinde glandulam hanc manibus primo leniter, poſtea fortius preſſi, ea ſpe, fore ut vel in tracheam vel in œſophagum, vel in utrumque aliquid liquidi ingrederetur; verum ne guttula neque in tracheam, neque in œſophagum impelli potuit; ita ut mihi ſemper adhuc dubium ſit, cui uſui notabilis hæcce glandula inſerviat, aut in quam partem aliquid infundat. Cum vero hanc turgidam glandulam, ad interiora luſtranda, diſſecarem, liquidum limpidum copioſum effluebat, quod repletiſſimum erat ſphærulis flaveſcentibus, quæ, ut guttulæ olei minutiſſimæ, aquæ innatabant. Utrum vero hæc corpuſcula *ovula* fuerint VERCELLONII, an aliud quid, determinare non audeo. Interea tamen hanc obſervationẽ hic notare volui; fortaſſe enim experimentis impoſterũ inſtituendis, aliquid lucis dare poterit: nihil tamen ab eo tempore notatu dignum in ea obſervare potui; manetque igitur ejus uſus mihi adhuc incertus. *quid ego obſervaverim.*

386. Præter hanc glandulam in collo hinc inde diverſæ glandulæ in interſtitiis muſculorũ &

pin-

glandulæ jugulares laryngis, tracheæ & œsophagi.

pinguedine, magnitudinis & figuræ variæ, situsque & numeri incerti, deprehunduntur, *jugulares* in parte anteriori, *occipitales* & *cervicales*, in posteriori appellata; quarum usus quoque non adeo certius est. Vulgo vasis lymphaticis servire credentur; quem vero in finem ipsis inserveant, non perspicio. In *epiglottide* RUYSCHIUS atque MORGAGNIUS glandulas exhibuerunt, ac delinearunt, sicut pag. 121. indicavimus. In reliquis laryngis partibus, & præsertim juxta cartilagines arytænoideas, ut & in *tracheæ*, *glandulæ* a MORGAGNIO delineantur, (*a*) quæ vero sæpius non adeo magnæ sunt, ut in illo cadavere fuerunt, unde suas delineavit: interea tamen semper satis conspicuas eas offendi. In *æsophago*, præsertim ejus parte superiori, multæ sæpe glandulæ reperiuntur, quæ a VALSALVA (*b*) delineatæ sunt. Reperi vero eas aliquando adhuc majores, & in singularum medio formalium, tanquam osculum, sive ductus excretorius, conspiciebatur, quas adhuc delineatas asservo.

de thymo

387. IN THORACE glandulæ quædam sunt externa, quædam internæ. Externe mammarum præcipuam substantiam glandulosam esse, supra, ubi de mammis actum, docuimus. Quid vero de areolarum glandulis sentiamus, §. *397*. videri potest. Interne vero occurrit primo *Glandula* THYMUS, cujus descriptionem pag. 118. dedimus, duas vero diversas ejus figuras, Tab. IV. fig. 14. & 15. exhibuimus. Anno 1706. controversiæ de hac glandula ortæ sunt, inter BIDLOUM & VER-HEYE-

(*a*) Advers. anat. I. Tab. II.
(*b*) De aure humana Tab. V. fig. 2.

HEYENUM; dum BIDLOUS *in dissertatione quadam de Thymo*, Lugduni Batavor. habita, acriter aggressus erat VERHEYENI descriptionem & delineationem hujus glandulæ: cui vero VERHEYENUS eodem quoque modo responderat. Huic deinde BIDLOUS alteram dissertationem opposuit, quam ille altera quoque responsione refutavit. Quoniam vero BIDLOUS statum controversiæ reliquerat, & latinitatem *Verheyeni* potissimum carpere annisus erat, hinc nihil utilitatis ex illa controversia natum est.

338. In thorace præterea occurrunt considerandæ GLANDULÆ BRONCHIALES: (de quibus jam N. 259.) quæ sunt satis notabiles glandulæ, extus in tracheæ & bronchiorum majoribus divisionibus sitæ (*a*), coloris nigricantis, sed usus quoque adhuc dubii. Creditum vulgo hucusque fuit, has glandulas separare liquidum quoddam, quod in bronchia demitterent, pro horum humectatione atque lubricatione. Verum VERCELLONIUS (*b*) vult, eas potius liquidum, digestioni inserviens, per tenuissimos ductus, œsophagum (cui maxime quoque adhærent) & ventriculum mittere. Inquisivi quoque jam sæpius in hos ductus, & reperi etiam fibras satis notabiles, ab his glandulis ad œsophagum exporrectas: quæ vero nunquam tam magnæ erant, ut cavitas se in eis manifestaverit, vel setam ad- *glandulæ bronchiales.*

R mi-

(*a*) Harum in situ & magnitudine naturali delineationem accuratam dedi in Ephemer. Cent. VII.& VIII.Tab.VI. pag. 361.: verum chalcographi incuria variæ tam male sculptæ sunt, ut a bronchiis distingui nequeant.

(*b*) In supra citata dissertatione.

miserint, propterea uberiori iniquisitione indigent. Aliquando in cadavere virili in maxima harum glandularum calculum reperi, extremum articulum digiti auricularis adæquantem; postea vero etiam in muliere, a me dissecta, paullo minorem in eadem glandula vidi: quod deinde etiam ab aliis notatum inveni. Anno 1723. in cadavere viri multas ejusmodi glandulas nigras in tota tracheæ parte posteriori, juxta hanc & œsophagum, phaseoli parvi & seminis tritici figura ac magnitudine, offendi, atque nonnullæ etiam anteriori tracheæ parte laxe adhærebant.

glandula dorsalis. 389. Circa quintam circiter dorsi vertebram in thorace subinde notabilis reperitur *glandula*, œsophagi posteriori parti adhærens, a VESALIO aliisque veteribus jam delineata atque descripta, quam DORSALEM appellare solent. Hæc glandula diversæ observatur magnitudinis: sæpe tamen phaseoli vel amygdalæ magnitudinem obtinet, & subinde major, subinde quoque minor reperitur. Imo non raro vel prorsus deficit, vel saltem adeo exigua est, ut, omni licet industria adhibita, eam invenire non potuerim. Quandoque etiam duæ hic reperiuntur glandulæ: id quod quidam frequentius esse volunt una. Ante plures annos virum secui, qui nihil cibi aut potus amplius deglutire poterat, propter obstaculum quoddam, quod non in faucibus, sed in thorace percipiebat. In hoc hanc glandulam ad ovi gallinacei magnitudinem auctam reperi, unde œsophagus ita comprimebatur, ut nihil amplius transire potuerit. Paucis etiam ab hinc annis a celebri Germaniæ Medico consultus fui ob similem morbum, quo filius ejus, qui

non

non nisi difficillime propter obstaculum in œsophago deglutire poterat, laborabat. Suspicatus sum, idem vitium hic adesse: æger etiam mortuus est. An vero cadaver incisum, & quid repertum sit, non comperi. VERHEYENUS œsophagum ex eadem caussa penitus coalitum reperit. (*a*)

390. VERCELLONIUS (*b*) hanc glandulam quoque dicatam esse statuit separationi liquidi digestioni inservientis: id quod per ductus tenues in œsophagum transfundi affirmat: quos vero ductus etiam neque alii; neque ego hucusque reperire potuimus. Cl. FANTONUS (*c*) aliique jam ante VERCELLONIUM suspicati sunt; has glandulas in cavitatem œsophagi mucosum, liquidum secernere, seque *eorum meatus* in cane, in quo hæ glandulæ excreverant, non solum vidisse, sed etiam *vermiculos* in iis invenisse scribit. Ita etiam celeb. MORGAGNIUS (*d*) refert, has glandulas in canibus sæpe turgere; & a vermiculis quibusdam rubentibus, oblongis & tenuibus incoli: id quod & REDIUS (*e*) atque CLERICUS (*f*) confirmant. Atque talibus in casibus MORGAGNIUS scribit; canaliculos in œsophagum apertos reperiri: verum glandulis his secundum naturam se habentibus, nullos evidentes meatus in cane, multo minus in homine videri. Quare vero tam frequenter his in glandulis vermiculi oriantur: *ejus usus*

R 2 & an

(*a*) Anatom. Cap. de œsophago.
(*b*) In eadem dissertatione.
(*c*) Anatom. Corp. hom. dissert. III. pag. 55.
(*d*) Advers. anatom. III. pag. 5.
(*e*) De Animal. vivent. in viventibus repertis.
(*f*) De lumbrico lato, cap. 13.

& an forte hic talis vermiculorum nidus sive ovarium, quale VERCELLONIUS in thyroidea statuit, res est ulterioris indaginis.

glandulæ in abdomine.

391. In ABDOMINE reperiuntur multæ glandulæ: quarum maxima est *Pancreas*, pag. 87. Deinde *Glandulæ renales*, sive *Capsulæ atrabilariæ*, pag. 81. postea *Mesaraicæ* pag. 72. *Intestinales*, tam BRUNNERI, quam PEYERI, in intestinis, pag. 80. & 82. notatæ; *Ventriculi glandulæ* in canibus & porcis facile apparent, in homine vero perquam difficulter; atque quam maxime de iis in homine dubitassem, nisi Cl. MORGAGNIUS me suis observationibus de illis certiorem reddidisset. Postea tamen Helmstadii eas in ventriculo cadaveris virilis admodum insignes deprehendi. Præterea *circa vertebras lumborum*, ubi chyli receptaculum situm est, circa *os sacrum*, & *divisionem vasorum iliacorum* variæ glandulæ; sed diversæ figuræ & magnitudinis, reperiuntur, *Lumbares*, *Sacræ* & *Iliacæ* vulgo dictæ, in quas vasa lymphatica copiosa ingrediuntur: quæ inde in receptaculum chyli se exonerant. Vidi lumbares glandulas in muliere ultra pugni magnitudinem excretas: id quod etiam in pueris atrophia defunctis sæpius observavi. *In hepatis parte concava* circa ingressum venæ portæ, & *collum vesiculæ felleæ*, ut & *prope lienem*, juxta ingressum vasorum, sæpe glandulæ conglobatæ, phaseoli quasi magnitudine reperiuntur, quæ a nonnullis *Glandulæ hepaticæ*, *cysticæ*, *venæ portæ*, *lienares* sive *splenicæ* appellantur, vasisque lymphaticis servire videntur. In hepate bubulo modo indicatæ glandulæ in concava parte plures utplurimum conspiciuntur, quam in homine; quarum nonnullæ amygdalæ, aliæ nucis, aliæ

parvi

parvi ovi magnitudinem quandoque adæquant. *Circa sinistrum ventriculi orificium* extùs ei adhærere glandulam, phaseoli magnitudine, affirmat VERCELLONIUS: e qua quoque ductum excretorium, in ventriculum desinere affirmat. (*a*) Talem quidem glandulam sæpe in porcis inveni, ductum vero detegere non potui. At in homine, nescio quam ob caussam, ne quidem adhuc glandulam notabilem videre potui, licet in variis cadaveribus in eam magno studio inquisiverim. In *omento* nonnulli ubique, ubi pinguedo continetur, glandulas statuunt, pinguedinem secernentes (*b*): verum paucissimæ tantum, præsertim ubi pyloro jungitur, subinde reperiuntur, *omentales* dictæ, & pinguedo hæc ex arteriolis, sicuti aliis in partibus, secernitur. In *vesicula fellis boum* sæpius parvas glandulas flavas, ceruminosis in meatu auditorio haud absimiles, vidi: In humana vero quandoque tantum eas videre potui. (*c*) *Vesica* & *uretres* interdum parvas glandulas ostendunt, & quidem in his hinc inde, nullo certo in loco apparent; in illa vero maxime prope collum, attamen raro conspicuæ sunt.

392. *In partibus genitalibus virorum* occurrunt 1. *Glandulæ Cowperi*; de quibus pag. 102. & infra Nota (29*). 2. *Glandulæ Littrii*, itidem pag. 99. descripta. 3. *Glandulæ odoriferæ Tysonis*, in *In partibus genitalibus virorum.*

(*a*) Loco citato.

(*b*) *Hippocrates* lib. de Glandul. multa loquitur de glandulis epiploi sive omenti; sed voce epiploi mesenterium intellexisse mihi videtur.

(*c*) Vid. Ephem. Nat. Curios. Cent. V. & VI. pag. 343. Tab. VI. fig. I. & II.

in præputio & corona penis, pag. 99. & 100. quarum tamen illæ, quæ in præputii parte interiori existunt, frequentius se mihi obtulerunt, quam eæ in corona penis: ubi valde difficile est eas a papillis nerveis, ibidem occurrentibus, distinguere. 4. *Prostatæ*, quæ p. 98. descriptæ sunt. 5. *Glandulæ vesicularum seminalium* raro quidem occurrunt: aliquando tamen eas seminis sinapi magnitudine conspexi. HARDERUS (*a*) vero scribit, se eas, una cum foraminulo excretorio, tantas vidisse, ut setam in eas immittere potuerit; ideoque maximas intestinorum crassorum æquaverint. 6. *Glandulas parvas in urethra virili* describit. TERRANEUS (*b*), quas hinc inde in ipsa cavernosa urethræ parte hærere perhibet, urethram multis foraminulis perforantes, & liquidum lumbricum in eam excernentes. Harum vero nullam adhuc offendere potui. Hoc vero vidi, quod MORGAGNIUS scripsit (*c*), *foraminula* scilicet *illa*, *retento intus liquore*, *turgidula non raro*, *speciem subrotundorum*, *albescentiumque corpusculorum imponere*. *Testes* vero cum *epididymidibus* a glandulis propterea distinguo, quia manifesto vasculosi sunt, *habitu glandulæ* destituuntur, & veteres & plerique ex recentioribus eos quoque a glandulis distinxerunt.

in naturalibus mulierum. 393. *In partibus mulierum naturalibus* ad glandulas referri possunt, 1. eæ, quas MORGAGNIUS in nymphis detexit atque descripsit (*d*), magnam cum odoriferis præputii penis simi-

(*a*) In prodrom. physiologico.
(*b*) In Tract. de Glandulis, pag. 32.
(*c*) Advers. anat. prim. §. 10.
(*d*) Advers. anat. I. Tab. III. ee.

similitudinem habentes. Hæ glandulæ quidem non in omnibus feminis æque magnæ & conspicuæ sunt, ut ab ipso delineantur: quod inde fieri existimo, quia ipsæ nymphæ in diversis subjectis figura & magnitudine multum diversæ sunt: & ubi nymphæ valde exiguæ, ibi hæ glandulæ vix in conspectum veniunt; contra vero, ubi illæ magnæ, glandulæ hæ quoque manifestius se ostendere solent, eæque utplurimum tanto majores, quanto nymphæ majores existunt. Ita enim in muliere, nimphas valde amplas & simul crassas habente, nonnullas eadem magnitudine offendi, quali a MORGAGNIO delineantur. In aliis autem eas vix, aut prorsus non conspicere potui. 2. *Glandulæ in urethra muliebri* æque ac in virili statuuntur. (*a*) Meis quidem observationibus ductulos in urethra vidi, at nullas glandulas videre potui. 3. Circa *urethræ vero ostium in vagina uteri*, ubi lacunæ se manifestant, setas admittentes, in cadaveribus quandoque glandulas subjacentes offendi, qualem valde insignem MORGAGNIUS (*b*) delineat. Has vero & nympharum glandulas sæpius valde turgere observavi partus tempore, quando mulieribus in partu difficili, vertendo atque extrahendo fœtum, adstiti: quia tunc partibus his a sanguine, copiosius influente, turgescentibus, omnia melius in conspectum prodeunt, quam in cadaveribus: ubi non raro, neque ductus, neque glandulæ apparent. 3. *Vesiculæ circa uteri orificium internum* sæpe occurrentes, p.104. in gravidis & puerperis optime apparentes, pro *ovario*

R 4 *novo*

(*a*) *Bidloo* Anatom. Tab. 51, fig. 4. *Terraneus* de glandul. pag.44. & alibi.

(*b*) Loco cit. H.

novo a quibusdam reputatæ, non pro glandulis haberi posse censeo: partim quia faciem sive *habitum* glandulæ non obtinent, partim quia confusio inde oriretur vesiculosi et glandulosi: quippe quæ partes a veteribus semper pro distinctis partibus habitæ fuerunt, ideoque et hodie non confundendæ, sed pro diversis habendæ, sunt; aliàs *ovarium* quoque aliæque partes vesiculosæ in glandulas transmutarentur. 5. In utero nonnulli glandulas statuunt, pro sanguinis menstrui secretione perficienda: quod præter alios *Littrius* præsertim sæpe fecit in Historia Academiæ Regiæ. Non quod eas viderit; aut figuram, magnitudinem, vel habitum earum descripserit; (nam non entis nullæ sunt affectiones) verum solum quia falsa illa hypothesi, imbutus erat, *nullam fieri secretionem sine glandulis*.

glandulæ placentæ. 394. In *placenta uteri* ob eandem forte malam hypothesin varii glandulas statuerunt, & nonnulli adhuc statuunt, licet nullus, quomodo se habeant, descripserit aut demonstraverit. E contrario frequentes *Ruyschii* observationes variis in scriptis ejus iteratæ, diligentes placentæ pervestigationes *Rauholti* (*a*) itemque nostra aliorumque in hac parte adhibita diligentia, glandulas nullas hic detegere valuerunt; verum eam ex meris vasis sanguiferis coagmentatam esse satis evicisse opinor.

glandulæ artuum. 395. *Glandulæ ad artus sive extremitates* pertinentes, sunt 1. *Axillares*, sub alis, pinguedini involutæ, vasis axillaribus adsitæ; et 2. *inguinales*, utrinque in inguinibus ad vasa cruralia collocatæ; quæ variis in morbis sæpe intumescunt, inflammantur, et in abscessus vel quan-

(*a*) In Histor. Acad. Reg. A. 1714. 1715. & 1718.

quandoque scirrhos insanabiles tendunt. Harum vero usus haud manifestus est. 3. In artubus occurrunt quoque *Glandulæ Haverianæ* (a), ab usu *mucosæ* dictæ: quæ in articulationibus ossium, præcipue femoris, tam ubi cum acetabulo ossis innominati, quam ubi cum Tibia jungitur, quam maxime observantur. In aliis quidem juncturis quoque tales reperiuntur, verum longe minores. Hæ glandulæ omnium mollissimæ sunt, & *liquidum mucosum* secernunt, quod in juncturis ossium deprehenditur, pro extremis eorum lubricandis, ut motus libere atque expedite fieri queant; & ne invicem concrescant. Hæ glandulæ multum ad pinguedinis quandam subtilem speciem accedunt, qualis etiam *in interstitiis quorumdam musculorum*, itemque *in canali vertebrarum, circa spinalem medullam* deprehenditur; ita ut ambiguum sæpe sit, utrum vera glandula, an pinguedo quædam laxior; cui *Ruyschio* & mihi similior videtur, adsit. Ceterum etiam *circa scapulam, flexuram, cubiti, manus, genu, pedis*, aliisque in locis *inter musculos* variæ hinc inde parvæ glandulæ reperiuntur: quas vero omnes sigillatim hic recensere, cum earum incertus numerus, situs, figura, & magnitudo, tum compendii brevitas prohibent.

396. Restat, ut pauca adhuc de *glandulis cutaneis* dicamus. VERHEYENUS (b) inquit STENONEM *observasse, singulis poris cutis suam glandulam subjacere, ex qua vasculum sudoriferum, in exteriore cutis superficie desinens, exurgeret*: inde VERHEYENUS, licet ipse se tales vidisse *glandulæ cutaneæ.*

non

(a) In Osteologia Haveri descriptæ.
(b) Anatom. cap. de cute, cap. 35.

non affirmet, eas *glandulas subcutaneas* appellat. Sed, quot, quæso, tales glandulæ adessent, si omnibus poris (quorum infinitus est numerus,) glandula subesset? tantus certe numerus visum effugere non posset. Attamen, si cutis a subjecta pinguedine exacte separatur, nullæ glandulæ, neque in superficie pinguedinis, neque in inferiori cutis facie conspiciuntur. Pinguedinis quidem exiguæ particulæ foveolis cutis hinc inde adhærere semper deprehenduntur, quæ multis imposuisse videntur, & quæ mihi quoque in juventute, ab uno præceptorum meorum, pro glandulis demonstratæ sunt; quæ vero a glandulis ab accurato spectatore nullo negotio distinguuntur. Hinc certum esse puto, *glandulas subcutaneas*, id est, tales, quæ cuti sub quovis *poro* subjacerent, quasque miliares vulgo appellant, non dari. Videtur potius hypothesin hanc a falso illo axiomate ortam esse, *ubicunque secretio, ibi glandula*; dum enim STENO aliique cognoverunt, e singulo *poro* fieri excretionem; hinc ex illo axiomate judicasse videntur, etiam cuivis *poro* glandulam subjacere; quod vero falsum esse jam supra N. 364. probavimus. In ipsa vero cute, aut superficie ejus exteriori, sub epidermide, variis in locis *corpuscula sphæroidea*, una cum ductulo excretorio sæpe conspiciuntur, præsertim in *palpebris*, *naso*, *auribus*, *areolis mammillarum*, *sub alis*, *in cute penis & scroti*, *circa anum & pudenda mulierum &c.* quæ si tanquam peculiaria corpuscula adsunt, pro *glandulis cutaneis*, sed non pro *subcutaneis* haberi possunt: quia non sub cute, deprehenduntur.

397. Circa quas vero adhuc notamus, 1. *eas*

eas non æque copiosas, nec æque magnas, in omnibus occurrere; nam in quibusdam *nasus* & *palpebræ* corpusculis talibus miliari magnitudine scatent, eisque totæ exasperatæ sunt, ita, ut notabilis faciei deformitas inde inducatur; in quibusdam vero paucissimæ eæque exiguæ; in aliis vero prorsus nullæ conspiciuntur. Sic *cutis penis & scroti* quorumdam talibus corpusculis valde luxuriat; in aliis contra vix ulla, vel nulla prorsus reperiuntur. Ita in *areolis mammarum* rarius tam magna deprehenduntur, quam a MORGAGNIO delineata sunt. (*a*) *Unde patet, eas & numero & loco & magnitudine multum variare*. 2. Mihi aliisque variis adhuc dubium superesse, *utrum hæc tubercula veræ sint glandulæ*: & an non potius ductuli excretorii, ex arteriolis cutis provenientes, qui vel a densitate cuticulæ, vel a crassitudine materiæ contentæ obstruuntur, & deinde in tubercula expanduntur. Ita etiam sentiunt RUYSCHIUS & BOERHAVIUS; (*b*) qui eas propterea *folliculos*, *cryptas*, sive *receptacula cutanea*, appellant. Ita quoque sentit VERCELLONIUS: dum affirmat (*c*), *glandulas sebaceas* (ita enim recentiores hæc tubercula appellant) *meras esse extremitates arteriolarum in folliculos expansas*: ut & BIANCHUS, dum glandulas cutaneas nec esse, nec necessarias esse ad secretionem in cute judicat. (*d*) *Ratio etiam suadere videtur, has particulas globosas non esse veras glandulas*: 1. quia in tam multis hominibus

epicrisis de iltis.

(*a*) Adverf.anat.prim.Tab.IV.fig.2.

(*b*) *Ruyschii* Adverf.anat.Dec.I.pag.9.

(*c*) Dissert.de Glandul. conglomer. œsophagi pag.150.

(*d*) In Hepatis Historia.

nibus sanis prorsus desunt, vel saltem variis in locis non in conspectum prodeunt. 2. Quia, postquam digitis contenta sive stagnans materia viscida aut sebacea exprimitur, totum tuberculum disparet, & pars concidit; id quod non fieret, si tuberculum vera glandula, hoc est, peculiare quoddam corpusculum, ex vasculorum congerie, peculiari membrana inclusum fuisset, licet aliquid inde fuisset expressum. Igitur hanc rem, & multa alia citra glandulas momenta, uberiori eruditorum disquisitioni commendo, antequam aliquid certi de iis affirmetur; ut sic veritas in dies augeatur, atque promoveatur.

Michelotti objectionibus respondetur. 398. Hanc meam de glandulis sententiam, tanquam claram, perspicuam, cum natura glandularum, & cum mente veterum, imo & cum vulgi de glandulis idea optime convenientem, multis hucusque eruditis haud displicuisse intellexi; imo a Medico Gallo tanti fuit habita, ut totam meam Adenologiam praecedentis editionis verbatim Gallice verterit & in suam Anatomen transtulerit, (*a*) Neque ullum novi, qui hanc meam sententiam adhuc impugnaverit, nisi Clariss. *Michelottum*, Medicum & Mathematicum Venetum nobilissimum, in tractatu *de separatione fluidorum in corpore animali*; qui fingit, se ignorare, *quid per peculiarem glandularum habitum* velim, dum scribit: *Neque vero eos de sententia* (scilicet „ Malpighiana) *deducunt*, *quæ Heisterus per* „ *peculiarem habitum*, nescio quem, *definire* „ *conatus*, *nuperrime opposuit*, pag. 234. Sed præterquam quod vulgus & mulieres glandulas

(*a*) Noguez Anatomie du corps de l'homme. 12. Paris 1723.

las ex solo & noto eorum *habitu*, non ex libris, non aliunde, non ex definitione aut descriptione vel doctissima cognoscunt, ipse *Michelottus* satis indicat, se hunc *glandularum habitum* haud ignorare, atque sic meam glandulæ scriptionem non adeo obscuram esse, quando pag. 235. ita habet; ,, *Facile concederem*, ,, *de glandularum majorum*, *& quorundam mi-* ,, *norum structura exteriori* per faciem quan- ,, dam, seu habitum exteriorem *judicare posse* ,, &c. Consentit præterea mecum, non omnes secretiones sive separationes fluidorum interventu vesiculæ aut folliculi fieri, sicut *Malpighii* rigidiores assectæ voluerunt, dum ait: ,, *Ceterum convenit mihi cum* Heistero, *sepa-* ,, *rationes fluidorum in animantibus sine folli-* ,, *culis*, *sive vesiculis interjectis*, *& fieri posse*, ,, *& revera etiam plerisque in partibus ita fieri*. Verum sustinet, *abditam & penitissimam glandularum*, *& præcipue minimarum*, *constitutionem*, *non in singularis exteriori facie sive habitu*; *sed potissimum in earum structura vasculosa*, *fluidorum separationi maxime opportuna*, *consistere*: atque inde concludit pag. 236. *cerebri partem corticalem*, *hepatis renum atque testiculorum partes vasculosas penitissimas in glandularum numerum referendas esse*. Verum hæc sententia jam supra n. 368. & seqq. satis, ut opinor, refutata est; dum demonstravi, confusionem partium inde oriri, quando inter partes vasculosas & glandulosas, ab antiquissimis temporibus distinctas, distinctione jam tollere velimus, ita enim quælibet fere pars corporis fieret glandula; quod profecto valde incongruum esset: dum scapha, scapha, & quælibet res suo proprio nomine, si distincte, clare

&

& accurate loqui atque judicare velimus, appellanda sit. Præterea Auctor doctissimus ex sua de glandula idea, quam in sola structura vasculosa consistere indicat, non male eos sentire existimat, *qui ubicumque secretiones, sive liquorum separationes, ibidem glandulas esse pronuntiant*. Sed & hanc sententiam confusiones & errores parere, quoque jam supra n. 364. 393. & 395. indicavi; quia chylus sine glandulis in intestinis, pinguedo sine glandulis, mucus in sinubus pituitariis, genitura in testiculorum vasculosa fabrica, sanguis menstruus in utero sine glandulis &c. secernuntur, & omnes membranæ, imo omnes fere partes glandulæ in posterum essent vocandæ; quod re vera neque cum sententia veterum, neque cum natura partim convenit, atque ab idea, quam vel vulgus, vel alii sapientes, qui Medici aut Anatomici non sunt, de partibus habent, qui glandulas, musculos pinguedinem, membranas, intestina, vasa &c. facie satis distinguunt, nimis abhorret. Veniunt mihi occasione hujus jam in mentem aliquot disticha, quæ, aliquando in onorem cujusdam Medicinæ Candidati, de glandulis disputantis, Altorfii adhuc confeci; quæ quia non male huc quadrant, apponere lubet.

Dicere difficile est Medicis, quæ *glandula* pars sit;
Nondum Doctores hoc docuere satis.
Corporis hinc omnes mire confundere partes
Cœperunt, & pars *glandula* quævis erat.
Nunc quivis plexus vasorum *glandula* dictus;
Nunc membrana omnis *glandula* facta fuit.
Mox cerebrum, splen, pulmo, jecur, renesque vocati

Glan-

Glandula; nunc quævis *bullula* talis erat.
Ast qui distinguit partes, quas visus & usus
Distinguunt priscus, rectius ille docet.

Quapropter quamvis & ego glandulæ abditam & penitissimam substantiam vasculosam esse in definitione mea §. 33. posuerim, tamen quia quam plurimæ partes vasculosæ existunt, quæ immerito & non nisi nimio novaturiendi studio glandulæ vocarentur cum Malpighianis, hac in Adenologia ostendi, vesiculosum & vasculosum esse ad glandulæ definitionem non sufficere; & cum nec secretio, ut modo evici, neque aliud quid, mihi hactenus notum, sufficiat ad glandulas re vera extra controversiam tales, quasque veteres ita appellarunt, ab aliis partibus distinguendas, *faciem illam peculiarem* sive *habitum glandulæ proprium*, pro iis ab aliis rite discernendis in auxilium vocandum esse, merito judicavi & adhuc judico, atque has forte ob caussas egregius Anatomicus Argentoratensis, *Henricus Albert. Nicolai*, hypothesin *Michelotti* de glandulis *precariam esse*, pronunciavit dissert. de directione vasorum, pag. 7.

379. Neque a mea me abducunt sententia, quæ Clariss. *Boerhavius* prolixa epistola ad *Ruyschium* in favorem hypotheseon Malpighianæ in medium produxit. Sciendum enim est, *Ruyschium* atque *Boerhavium*, Medicos in Belgio principes, meosque olim Præceptores æternum venerandos, sæpius amice de glandulis coram disputasse. Cumque *Ruyschius* pro sua, *Boerhavius* pro Malpighiana staret hypothesi, convenerunt inter se, ut *Boerhavius* epistola, ea, quæ pro Malpighii sententia facerent, complecteretur; *Ruyschius* contra hæc, si posset, re-

atque etiam Boerhavii.

responsione impugnaret, everteret, suamque uberius illustraret atque vindicaret sententiam; idque postquam factum esset, binæ hæ epistolæ titulo opusculi Anatomici *de fabrica glandularum in corpore humano*, evulgatæ sunt. (*a*) In priori harum *Boerhavius* summa, qua pollet, ingenii vi omnia produxit argumenta, quæ pro Malpighiana moveri possunt hypothesi; quamvis, ut ipse fatetur, sæpius minus a *Ruyschio* dissentiat, quam ex verbis ipsius colligi possit; quibus deinde in posterioribus literis *Ruyschius* nervose respondit. Attamen, quia nonnulla haud exigui in hac doctrina momenti superesse puto argumenta contra *Malpighium*, quæ *Ruyschius*, tunc fere nonagenarius, & negotiis multis, laboribusque Anatomicis continue distractus, imo obrutus, prætermisit, venia nobilissimorum horum Virorum, in primis *Boerhavii*, mihi semper amicissimi, non contradicendi, sed veri studio, quædam adhuc pro *Ruyschiana* meaque firmanda sententia proponam, & responsioni Ruyschianæ quasi superaddam. *Malpighius*, & qui eum sequuntur, atque adhuc ipse *Michelottus*, glandulam *vesicula*, vel *folliculo* membranaceo construi, sicut jam supra satis exposui, docuerunt. Verum *Boerhavius*, qui tamen *Malpighii* partes, si servari possent, majori studio & acumine, quam forte unquam alius, defendendas suscepit, in hoc mox ab hujus sententia recedere videtur, dum glandulam *simplicissimam* definit *partem, quæ propriæ membranæ simplici apparatu format involucrum, cavum, intra quod singularis humor secernitur*, &c. pag. 3. & 4. Verum cum *involucrum*, ut notum est, nihil aliud pro-

(*a*) Lugduni Batavorum An. 1722. in 4.

proprie sit, quam integumentum; integumentum vero alicujus partis non sit ipsa pars, ut involucrum hepatis non est ipsum hepar: atque sic involucrum glandulæ (venia tanti viri) non est ipsa glandula: idcirco *involucrum* pro glandula ipsa recte ac citra confusionem sumi aut haberi non potest. Quod si vero Clariss. Auctor *involucri* voce, eoque inusitato & improprio utatur sensu, pro folliculo aut vesicula, cum Malpighianis reliquis, præter ea, quæ supra jam hac de re disputata sunt, hoc solum adhuc, hic monebo, atque æquis arbitris judicandum relinquam, annon, si *vesiculam*, *folliculum* aut *involucrum* pro glandula habere velint, vesiculæ & glandulæ voci novam prorsus atque veteribus inusitatam, imo incognitam prorsus significationem affingant, atque utramque confundant? Velim enim, ut demonstrent quis auctorum veterum, Græcorum aut Latinorum, aut quis ante Malpighium, *vesiculam folliculum* aut *involucrum* pro glandula habuerit, aut glandulam vocaverit? Manifestum enim est, novas ejusmodi significationes vocabulorum hodie sine confusione rerum introduci non posse: nam est vera nova prorsus ac veteribus incognita vocis glandulæ & vesiculæ notio, quæ præterquam quod nova, &, me judice incongrua sit, non modo præter necessitatem excogitata est; sed etiam ad confusiones & errores producendos aperte facit. Concedo quidem summis his Viris, dari in corpore humano, variis in partibus, vesiculas aut folliculos, *intra quos liquida diversa secernuntur*, *continentur*, *foventur*, *mutantur*, *& per emissarium denique excernuntur*; vero nego has partes glandulas recte aut jure vocari. Nam

 vesica

vesica urinæ, vesicula fellis; vesiculæ seminales, vesiculæ in sinubus ossium cranii, *partes sunt cavæ, intra quas liquida diversa secernuntur, continentur, foventur, mutantur, & per certa emissaria denique emittuntur*, habentque sic omnia requisita, quæ a Clarif. *Boerhavio* glandulæ adscribuntur: nemo tamen veterum, nemo recentiorum, has partes glandulas vocavit, aut glandulas esse voluit; verum suo genuino eas nomine *vesicas*, aut *vesiculas*, omni ævo appellarunt. Quare si etiam clare demonstrentur vesiculæ, variis in corporis partibus, in quibus vel re vera adsunt, ut in cute, vel in quibus eæ adhuc in statu secundum naturam sunt dubiæ, in quas *liquidum quoddam secernatur; contineatur, foveatur, mutetur, & per emissarium emittatur*: tamen inde non evincitur, glandulas esse in illa parte; sed vesiculas: eamque ob caussam eæ etiam partes non glandulosæ, sed vesiculosæ appellandæ erunt; quia ut vesicæ, vel vesiculæ majores, quas anteo nominavimus, se habent, adeoque & idem nomen ipsis dandum est; nisi data opera æquivocationes, logomachias & confusiones in rem anatomicam & medicam magno ejus damno invehere velimus: nam juxta tritum illud:

Errorum genitrix est æquivocatio semper. Ubi igitur non nisi vascula deprehenduntur, illæ partes *vasculosæ*; ubi vesicæ, illæ *vesiculosæ*; ubi vero glandulæ illæ etiam *glandulosæ* vel *glandulæ* appellandæ sunt. Itaque in cutis variis partibus, ut in naso, auriculis, aliisque partibus folliculi aut vesiculæ deprehenduntur, in quibus liquidum unctuosum: illudque sæpe tenax & sebaceum reperitur, hæ vesiculæ sive

ve folliculi, quia sunt vasiculæ, & nullam, me judice, faciem glandulæ obtinet, ob rationes expositas, immerito glandulæ appellantur; verum rectius *folliculi*, *receptacula*, *cryptæ* omnium vero optime *vesiculæ cutaneæ* dicerentur; quia ea habent requisita, quæ vesicæ reliquæ supra nominatæ, & ab iis vix nisi magnitudine differunt. Cur itaque his vesiculis nomen vesiculæ denegent Malpighiani, aliudque haud congruum, novum, confusiones pariens, & cum earum natura ac ratione non conveniens imponunt, caussam gravem aut urgentem video nullam; supraque jam (§. 367.) monui, quod si etiam in hepate, renibus, cerebro &c. in naturali ac sano statu vesiculas re vera adesse demonstrent, viscera tamen hæc immerito *glandulosa*, sed VESICULOSA, ob caussas modo & supra allatas, dicenda sint. Ubi vero vesiculæ ejusmodi glandulosa carne, id est, tali substantia cinctæ sunt, quæ glandulis, sive partibus, quas nemo glandulas esse negat, propria est, vel quæ *faciem & habitum glandulæ* omnibus notum obtinet, uti videmus adesse in glandulis labrorum (*a*), asperæ arteriæ (*b*), palati, pharyngis & intestinorum, præsertim duodeni & recti, tunc hæ partes glandulæ jure & recte nominantur; verum non *ob vesiculam*, ut Malpighiani volunt, multo minus ob *involucrum* membranaceum; sed propter peculiarem earum faciem & carnem glandulosam, qua vesiculæ hæ cinguntur; quippe ob solam hanc faciem, aut ut clarius loquar, ob hanc carnem propriam (non ob alias caus-

S 2 sas)

(*a*) Vid. Tab. nostra VIII. fig. 36. dd.
(*b*) *Morgagn.* Advers. anat. I. Tab. II. oo.

sas) ut supra evici, veteres certas corporis partes glandulosas appellarunt, (quorum nomina præter necessitatem non mutanda) adeoque & nobis non nisi tales partes glandulæ appellandæ sunt; aliàs, ut abunde demonstravi, æquivocationes, rerum & partium confusiones, atque errores necessario sequuntur; quæ omnia evitantur, si a veteribus in glandularum appellatione non recedamus, sed cum ipsis, ut par est, consentiamus.

400. Denique adhuc monemus, tumores illos, quos Clariss. *Boerhavius* cum *Malpighio* in folliculis sive vesiculis cutaneis oriri & existere judicat, ut atheromata, steatomata, talpas, &c. mea sententia non in cute oriri, sed sub cute; quotiescumque enim tumores ejusmodi, quod sæpe feci, scalpello exstirpavi, non solum eos ante curationem sub cute actu percipi, verum quando eos excidere volui, tota mihi semper cutis prius discindenda erat, antequam ad tumorem ejusque folliculum pervenire potuerim; quod etiam ex iis exemplis, quæ auctor clarissimus ipse vidit, & descripsit pag. 14. & 16. manifestum est. Unde liquido constat, quam parum tota hæc de tumoribus cysticis recitatio ad glandularum cutanearum, aliique morbosi casus ad aliarum glandularum probationem faciant; dum partes nimis a statu naturali recedere possunt; presertim cum veræ glandulæ vix unquam, partes vero vasculosæ sæpissime in hydatides aut vesiculas mutentur; ubi quam maxime etiam ille casus, in hoc libello recensitus, notatu dignissimus est; ubi totum hepar in hydatites fuit mutatum, ut de vena portæ & vena cava nullum superfuerit vestigium: id quod enormem partium in mor-

morbis transmutationem docet, unde nihil de vera partis fabrica disci potest.

SCHOLION

HIPPOCRATEM *in glandularum descriptione* ad habitum earum potissimum respexisse, ex eo intelligi posse puto, quando ita loquitur; (a) *Natura ipsis est spongiosa: sunt enim raræ & pingues: neque carnem habent reliquo corpori similem, neque aliud quid corpori simile, sed friabilem, & multis venis* (hoc est vasis) *refertam*.

NOTÆ, SIVE ILLUSTRATIONES
quorundam locorum, quæ tabulis nostris anatomicis commode inseri non potuerunt.

NOta (1*) *ad finem pag.* 57. *Solertissimus de ossiculis sesamoideis.* *quondam noster per quadriennium, & quod excurrit, auditor*, Dn. Christ. Jac. Trevv, *nunc Medicinæ Doctor Norimbergæ celeberr. observationem anatomicam, Ephemeridum Centur. VI. Anno* 1717. *per me inseri curavit, quæ ibidem pag.* 245. *legitur*, de ossiculis quibusdam sesamoideis, *quæ suo marte, in cadaveribus variis, in Theatro anatomico Altorfino a me dissectis, invenit, & in hac Observatione, tanquam nova, descripsit, atque delineavit. Hæc vero observatio, licet sub* TREWII *nomine a me transmissa fuerit; certas tamen ob caussas ab illustribus harum Ephemeridum directoribus; paucis mutatis, sub meo nomine, me tamen inscio & inconsulto, impressa est; quod propterea hic indicare volui, ne vel ipse* D. TREWIUS, *vel alii, quibus illud no-*

(a) Lib. de Glandulis.

tum fuit, existiment, me honori ipsius aliquid detrahere, aut mihi quid, quod tamen meum non est, tribuere voluisse: Ideoque totam illam observationem ad laudatum TREWIUM *pertinere, publice hic profiteor. Ceterum illa ab ipso descripta ossicula, præsertim ea, quæ in ossibus femorum locantur, antequam ea* TREWIUS *nobis monstravit, ut verum fatear, ignoravi, & tunc tanquam nova consideravi; cum primis quia Cl.*RAVIUS, *meus olim in anatome, & præsertim in Osteologia, præceptor, (cui graves ob rationes fidem adhibueram) ea in demonstrationibus suis osteologicis non solum non demonstravit; sed etiam in Osteologia sua scripta, quam tunc temporis cum auditoribus suis communicavit, atque describendam dedit, aperte negavit, dum ita de ossibus sesamoideis locutus est:* Notandum, *inquit*, me ossium numero non plura ossa sesamoidea adscribere, quam decem; duo scilicet, ad secundum articulum utriusque pollicis manus & pedis; unum in utroque tendine musculi tibialis postici (*a*) innatum; Ceteri digitorum articuli NUNQUAM hæc habent, rarissime prædictus tendo, &c. *Atque sic* RAVIUS *illa in femore, & auriculari digito sita non tantum silet; verum etiam reliqua omnia sesamoidea, præter decem illa enarrata, negat. Deinde cum viderem* HORNIUM *in microcosmo suo, hujusque commentatores, (qui tamen viri fuerunt doctissimi) aliosque multos anatomicos, hæc ossicula quoque prætermisisse; itemque* VERHEYENUM (*b*) *illa*

(*a*) Forte hic *Ravius* loco tibialis postici, *peronæi postici* scribere voluit: ego enim, *Vesalius*, aliique, non in tibiali, sed in peronæo postico ossiculum sesamoideum invenimus.

(*b*) In Anatom. Cap. de ossibus sesamoideis.

illa in femore locata non sua observatione, sed tantum secundum BARTHOLINI *assertionem commemorasse; imo* MARCHETUM, *celebrem quoque anatomicum, asseverasse* (*a*), *se nunquam hæc ossicula in femore a quibusdam descripta reperire potuisse, quamvis multis in cadaveribus ea investigaverit: hinc sententiæ* RAVII, *quem in ossibus & musculis egregie versatum sciebam, eo fortius adhærebam; præsertim cum ea etiam aliquoties, sed frustra, inquisiverim. Ast* TREVVII *demonstrationibus revera convincebar, dari omnino interdum ossa sesamoidea adhuc alia, quam quæ a* RAVIO *mihi indicata erant. Cum vero postea horum ossiculorum caussa plures anatomicos pervolverem, atque ex variis cognoscerem, non unum, sed duo ossicula sesamoidea in ea femoris parte, ubi musculi* gastrocnemii *originem habent, in senibus non raro reperiri, & nominatim ex* VESALIO (*b*) RIOLANO (*c*) (*qui primam inventionem eorum* VESALIO *adscribit*) BARTHOLINO (*d*) MUNNICKIO (*e*) DRACKIO (*f*) &c. *Ex* FALLOPIO *vero* (*g*) *&* COWPERO (*h*) *eos tantum unum ibi reperire potuisse, quod idem forte erit, quod* TREWIUS *descripsit: hinc hujus consensu hic monere volui*, hæc officula non esse nova, *sicuti primâ fron-*

(*a*) Anatom. Cap. XIX. ubi de musculis gastrocnemii agit.

(*b*) Corp. human. Anat. Cap. 28. Lib. I.

(*c*) Antropograph. Lib. V. Cap. 42.

(*d*) Anatom. Cap. de Ossib. sesamoideis.

(*e*) De Re Anatomica §. LXV. ubi de his ossib. agit.

(*f*) Anthropolog. pag. 729.

(*g*) Observat. Anatom. mihi pag. 441.

(*h*) Myotom. Reform. Cap. 34. p. 306.

fronte ipsi, mihi, aliisque multis apparuerunt; attamen quia hoc tempore fere oblivioni data erant, & a nemine antea unquam mihi demonstrata, vel indicata, imo a magnis Anatomicis variis frustra quæsita, & hinc vel negata, vel saltem silentio prætermissa, nec usquam delineata fuerunt: quapropter, licet non nova sint, tamen curiosis anatomicis haud ingratum erit, quod TREWIUS unum, *& deinde ego etiam* alterum *in femore, oblivioni quasi tradita, non solum resuscitaverimus; sed etiam novis experimentis comprobaverimus, atque figuris naturali magnitudini respondentibus illustraverimus: (conf. Tab. I. fig. 2. 3. 4.) multum enim figuræ partium, nondum satis cognitarum, ad anatomen perficiendam exornandamque faciunt.* Ita in vertebræ lumbaris primæ processu laterali officulum sesamoideum lateri ejus utrinque adhærens & peculiari sinui insidens, se vidisse commemorat Clariss. *Schulzius* in Commerc. litter. Universal. A. 1731. pag. 33.

de epidermidis generatione, præparatione & vasis.

(2*) *ad* §. 196. *pag.* 4. *Explicatur* generatio & regeneratio epidermidis *alio modo a* CL. MORGAGNIO *in Adverss. anatom. alteris pag.* 13. *Nimirum,* cuticula ipsi nihil aliud esse videtur, nisi ipsa summa cutis superficies, a compressione externa indurata, & quasi callescens: unde insensibilis & quasi emortua esset. *Sed ingeniosæ huic conjecturæ obstare existimo, cuticulæ jam in fœtu, utero adhuc inclusa, præsentiam: ubi liquoris annii mucilago, fœtum ambiens, non admittere vel efficere posse videtur talem cutis compressionem, qualis ad cuticulæ productionem, exsiccationem, & quasi callescentiam requireretur. Præterea, quomodo cuticula & corpus reticulari* Malpighii *optime sint præparanda, egre-*

giè

gie Ruyschius *docet*, *in Adverſ. anat. III. p.16. ubi & anatomicum Anglum*, *cui* S. Andreæ *nomen*, *fortiter impugnat*: *qui nonſolum vaſa epidermidi adſcripſit*; *verum etiam affirmaſſe dicitur*, *ſe vaſa hæc ita replere poſſe*, *ut rubra materia injecta valde turgerent*, *atque ubique libero oculo copioſiſſima apparerent*: quæ vero *Ruyſchius* negavit.

(3*) *ad* §.198. *pag.66. Recentiores nonnulli deſcribunt glandulas*, in cute hinc inde exiſtentes: *quas* ſebaceas *appellant*, *præſertim in* auribus, palpebris, naſo, areolis mammarum, ſcroto & penis cute, preputio, in nymphis & labris pudendorum muliebrium, circa anum, axillas ſive alas, *&c. ex quibus materia quædam craſſa*, *ſebo ſimilis*, *hinc ſebacea dicta*, *ſæpe exprimi poteſt. Has vero partes non niſi* extremitates eſſe arterarium, *in* folliculos *expanſas*, *contendit* BERGERUS (*a*) *&* VERCELLONIUS. (*b*) *Deinde ea corpuſcula potius* Receptacula *eſſe humoris oleoſi*, *unctuoſi*, *quam veras glandulas*, *docet* BOERHAVIUS (*c*), *quæ ſubtili foramine*, *quod emiſſarium eorum eſt*, *epidermidem perforarent*: *atque hunc humorem ex cutis arteriolis minimis*, *in hæc* receptacula cutanea *deſinentibus*, *deponi*; *qui*, *dum ſecernitur*, *tenuis eſſet*. *Quando vero ex quacunque cauſſa diutius ibi hæreret*, *exhalante parte tenuiſſima*, *reliquum inſpiſſari*, *ceræ ſive ſebi indolem adipiſci*, *& tubercula creare*, *quæ glandulas referrent*, *in facie frequentia*, *in primis in naſo & fronte*. *Hæc fortiter preſſa*, *eructare materiem lentam*, *al-*

de glādulis ſebaceis.

(*a*) In Phyſiologia variis in locis.
(*b*) In Diſſert.de glandul.œſophagi p.150.
(*c*) In *Ruyſch.*Adverſ,Anat,dec,I. p.10. & ſeq.

albam, sebaceam sive ceraceam, quæ sæpe exquisite vermiculum repræsentaret, ut multi hac imagine decepti, putent, se vermes cutaneos vidisse. Inde postea pustularum, atheromatum, meliceridum, *aliorumque morborum cutaneorum originem, perquam erudite, ut solet, deducere voluit. Hanc de ita dictis* glandulis cutaneis *opinionem non solum semper fovi, sed etiam, quamdiu Anatomen doceo, docui. Sed de his plura jam dicta sunt in Adenologia; ex quibus vero minimum id evictum esse credo, glandulas veras cutaneas tanta copia non dari, ut cuivis* foraminulo cutis insensibili, *sive* unicuique poro *una subjecta sit: sicuti* STENO, *& multi alii post eum, crediderunt atque docuerunt. Cl.* Boerhavius, *in epistola ad* Ruyschium *de glandular. fabrica, hos folliculos pro veris glandulis habere videtur: cui vero &* Ruyschius *in responsione sua contradici, & nos de hac hypothesi N. 339. sententiam nostram exposuimus.*

de ligamento Poupartii. (4*) *ad* §. 205. *pag.* 71. Ligamentum, ita *dictum* Poupartii (*a*), *perhibetur esse ligamentum robustum a spina anteriori ossis ilei ad supremam ossis pubis partem extensum: quo conniventiam musculorum abdominis, ubi processus peritonæi & vasa spermatica in viris transeunt, firmari perhibent, ne tam facile intestina prolabi, aut herniæ generari queant. Sed recte* MORGAGNIUS *Advers. Anat. III. pag. 2. negat hæc ligamenta, eaque nihil aliud esse sustinet, quam imam oram sive limbum tendinis musculi oblique descendentis: quæ etiam semper mea mens fuit, & propterea, ne entia præter necessitatem multiplicarentur, silentio hæc ligamenta in prima editione mei Compendii anatomici, tanquam partes seorsim*

(*a*) In Hist. Ac. Reg. Scient. A. 1705. pag. 64.

sim non existentes, prætermisi. Consentit etiam nobiscum Covvperus.(*a*) *Interea tamen robore suo ligamenti munus præstare videtur, ne intestina facile prolabi & herniæ hic generari queant: id quod* Vesalius *haud ignoravit, sed plane satis indicavit.* (*b*)

an à musculis abdominis vomitus.

(5*) *ad* §.205. *pag.* 71. *Celebris* Tournefortius (*c*) *aliquando Medicis persuadere voluit*, vomitum a solis musculis abdominis perfici: *verum* Shelhammerus *jam dudum hanc sententiam rejecit.* (*d*) Chiracus *autem postea* & Du Verneus *vomitum a motu extraordinario diaphragmatis & musculorum abdominis simul fieri sustinuerunt, absque concursu ventriculi.* (*e*) *Verum* Littrius & *hunc ad hanc actionem concurrere, gravibus rationibus evicit.* (*f*)

de glandulis peritonæi, pleuræ & pericardii.

(6*) *ad* §. 206. *pag.* 72. *Varii scriptores perhibent*, se in peritoneo, pleura, & pericardio; corpuscula sphæroidea (*quæ glandulas esse volunt*) observasse. *Verum quia hæ observationes omnes ex corporibus ægris, sive ex statu morboso, sunt desumtæ, & in sanis nunquam, quantum novi, adhuc visæ; hinc potius existimo, hæc corpuscula glandulas repræsentantia, nil nisi tubercula morbo producta existere, a stagnatione materiæ terrestris, aut viscidæ, in minimis arteriolis harum membranarum orta: quæ neglecta consideratio multas in mente produxit; atque in anatomen præter necessitatem introduxit, glandulas, quæ in corpore, animali sano re ipsa non existunt;*

&

(a) In nova sua Myotomia, p. 2, & T. XIV. XV.
(*b*) De Fabrica corp. hum. Lib. II. c. 31. p. 334.
(*c*) In Catalog. plantar. Parisiens.
(*d*) In Analect. anat. Dissert. VIII. in fine.
(*e*) Hist. Acad. Reg. A. 1700.
(*f*) Ibidem.

& propterea in statu secundum naturam non reperiuntur. CHESELDENUS, *recens scriptor Anglus, scribit, se in muliere hydropica* peritonæum, tres pollices crassum, *reperisse, & in hoc glandulas ejus nudo oculo conspici potuisse.* (*a*) *At, quis ex ingenti illa atque morbosa peritonæi mutatione non suspicabitur, corpuscula hæc pro grandulis habita glandulas veras non esse, sed potius res novas morbo productas? Sicuti enim quandoque in quibusdam partibus calculi, ossicula, cartilagines, atheromata, steatomata, aliaque inusitata corpora producuntur, aut partes ipsæ in ossa, imo in lapides mutantur* (*b*), *quas mutationes nemo facile pro statu naturali dijudicando habebit: ita & hanc mutationem, pro naturali illarum partium statu inde cognoscendo, assumi non posse, credo. Neque video, quomodo certe probabunt, talia corpuscula, in statu præter naturam, eaque quandoque tantum apparentia, veras esse glandulas. Idem judicandum esse puto de aliis similibus variorum auctorum observationibus, sicuti in Adenologia nostra pluribus evicimus rationibus, ad quas varii recentes scriptores, qui post me de hoc argumento egerunt, non satis respexisse videntur.*

de apertura omenti naturali. (7*) *ad* §. 208. *pag.* 175. Foramen naturale, *sive* aperturam *peculiarem*, *aut* introitum *in cavum omenti*, *invenit & descripsit* Winslous (*c*), *celebris Parisiensium Anatomicus*, *per quem omentum, pro conformatione ipsius naturali rectius demonstranda, flatu pulchre distendi potest. Hæc apertura investiganda sub magno lobo hepatis,* inter

(*a*) In anatome suâ editionis primæ p. 96.
(*b*) Exempla legi possunt in Hist. Acad. Reg. A. 1700. aliisque quamplurimis scriptoribus.
(*c*) Hist. Acad. Reg. A. 1715. pag. 316. edit. Amstel.

inter ligamentum aliquod membranaceum, quod jungit principium duodeni & collum vesiculæ folleæ hepati, a latere eminentiæ, quæ radix est carvi lobi dicti Spigelii, *& ligamentum aliud, quod colon nectit pancreati. Hæc duo ligamenta, dum se uniunt, interstitium sive aperturam relinquunt, quemadmodum auctor scribit, quatuor vel quinque linearum diametri, in infante quatuor vel quinque annos nato, per quam aperturam ante dicta eminentia transit. Si per hanc magnus tubus immittitur, & reliquum aperturæ digitis constringitur, tota epilei cavea flatu expandi potest, atque epiploon tunc sacculum, quem* bursam *Galli vocant, sed inæqualem, repræsentat; cujus vero cavea, ut idem auctor notat, non solo epiploo conficitur, verum etiam superficie superiori mesocoli, parte intestini coli & ventriculi, ac denique ea membrana, quæ intervallum occupat, quod orificia duo ventriculi intercedit, quam membranam* parvum epiploon *appellat. Usum hujus aperturæ esse existimat, ut humores, qui in cavo omenti forte colligerentur, per eam, homine præsertim dorso incumbente, effluere queant.*

(8*) *ad* §. 208. *pag.* 76. Ductus adiposos (*tanquam distincta vasa*) *ipse* MALPIGHIUS *in Oper. posthum. rursus in dubium vocat: neque eos necessarios esse, recte* MORGAGNIUS *innuit. Advers. Anat. III. pag. 3. quia hic æque ac alibi, secretionem pinguedinis ex arteriis fieri posse censet in cellulas adiposas, & ex his deinde eam quoque absorberi rursus posse a venis, sine interventu tertii cujusdam generis vasorum, quale* MALPIGHIUS *olim adesse suspicatus erat. Negat hos ductus quoque* Rivinus, *dissertatione de* Omento. *de ductibus adiposis.*

(9*)

de fibris carneis & tunica cellulosa ventriculi.

(9*) *ad* §. 209. *pag.* 77. *Bene monet Clar.* Morgagnius (*a*) *multa* Fallopium *de ventriculi structura, præsertim quæ ad fibrarum carnearum ordines attinent, docuisse, quæ postea* Willisius *pro suis descripsit*. Helvetius *vero longe alium fibrarum muscularium in ventriculo situm, cursum ac divisionem describit & delineat, quam ab aliis factum est.* (*b*) *An vero semper ita se habeant, dubito; quia aliter eas vidi, atque adhuc ventriculos humanos flatu distentos atque siccatos asservo, in quibus alia ratione se ostendunt. Adeoque potius credo, variam in variis hominibus fibrarum harum esse constitutionem. Præterea* Santorinus *vult, fibras ventriculi carneas* non annullares, *sed* spinales *esse, hasque maxime in corporibus lacertosis prope pilorum conspici posse;* (*c*) *quod vero distinguere difficile est. Clarius vero apparet* tunica cellulosa *ventriculi, quam* Morgagnius *sub tunica extima sive communi nuper indicavit, presertim ea in parte, quæ utraque ejus ostia interjacet.* (*d*)

de papillis & glandulis ventriculi.

(9**) *ad* §.200. *p.*77. *Tunicam ventriculi villosam* Malpighius *negat* (*e*) *quia a nervea separari non posset; atque propterea tres tantum tunicas ventriculi numerat. Interea tamen* villos *& papillas ventriculi non negat. Alii vero eas negant, aut saltem in dubium vocant. Attamen* Ruyschius (*f*) *&* Santorinus (*g*) *docuerunt, quomodo maceratione in aqua, presertim tepida, conspicuæ reddi possint in ho-*

(*a*) Adverſ.Anatom.III.p.6.

(*b*) Hiſtor.Acad.Reg.A. 1719. pag. 41. & Memor.p.444.

(*c*) Obſervat.Anatom.pag.255.

(*d*) Epiſt.anatom.I.n.62.

(*e*) Epiſt.de glandul.p.9.

(*f*) Adverſ.Anatom.III.p.34.

(*g*) Obſervat.Anatom.pag.91.

homine; cum longe facilius, videri queant in ventriculis ovium, porcorum, canum, aliorumque animalium; ita, ut de his mihi nullum amplius sit dubium. In hac tunica etiam quandoque glandulas ventriculi; eorumque oscula excretoria hiantia prope antrum pylori. Morgagnus *in viro notavit* (*a*); *quo vero in loco se tantum oscula vidisse* Santorinus *affirmat, quæ* siphunculos *appellat.* (*b*)

(10*) *ad* §. 210. *pag.* 78. Glandulæ Brunneri, *quemadmodum ipse docet, in duodeno valde magnæ atq; conspicuæ sunt, præsertim in infantibus, diarrhoea vel dysenteria mortuis; quæ vero ut etiam in aliis hominibus melius demonstrari possint, coquendum hoc intestinum in aqua esse scribit, donec fundum petat; postea a facie interiori, ablata tunica interna, investigandæ, sic optime apparebunt, præsertim in parte ventriculo vicina.* *de glandulis Brunneri*

(11*) *ad* §. 211. *p.* 80. Albinus *in dissertatione inaugurali, Anno* 1722. *Lugduni Batavorum edita,* novam tenuium intestinorum descriptionem exhibente, *docuit, quomodo vertendo intestinum tenue, illudque scite inflando atque siccando, tunica nervea in* cellulosam *elegantem & novam, a* Ruyschiana *diversam, mutari queat: quod facile succedere ipsemet expertus sum, si modo experimentum legitime instituatur. Varia præterea notatu digna & de aliis intestinorum horum partibus, eadem in dissertatione, idem auctor protulit: ut, exempli gratia, quod* cellulosa Ruyschii *sit inter externam membranaceam communem ac musculosam, & totum canalem intestinalem non cingat: sed deficiat in parte mediastino aversa, sitque mesenterii propago; sua vero nova* *de nova tunica cellulosa, ut & de villosa & musculosa.*

exi-

(*a*) Advers. Anatom. III. pag. 6.
(*b*) Observat. Anatom. p. 164.

existat inter villosam & musculosam, constituat ipsam nerveam, cingatque totum intestinorum cavum. (a) *Deinde* quod fibræ longitudinales carneæ tantum sint in parte mesenterio opposita (*b*), *& quod non sint ut fila per totam intestinorum longitudinem extensa; sed interrupta ad similitudinem quasi musculorum rectorum abdominis. Porro quod annullares mesenterio ut tendini, non sint insertæ, sicut* Willisius *voluit; contractionem tamen earum versus Mesenterium fieri. Præterea, quod* inflatione nerveæ *sive* novæ suæ cellulosa omnes rugæ *& valvulæ horum intestinorum* evanescant *ilico, & quod hoc artificio simul tunica villosa a nervea (quæ alia methodo non nisi difficillime recedit) separari queat. Denique* quod villi in tunica villosa maceratione levi in aqua tepida & crebra ejusdem abluitione egregie spectabiles reddi queant, *si deterso lubrico muco intestinum inversum in liquore limpido suspendatur; qui villi adhuc crassiores fierent, (præsertim illi, qui cum venis communicant) si cera prius probe infarcti sint. Tandem* quod venæ intesti-

(*a*) *Helvetius* etiam in Hist. Acad. Reg. Scient. A. 1721. (quæ vero A. 1725. demum in Belgio prodit) meminit, se *duas in intestinis tunicas cellulosas novas invenisse*; quarum alteram ponit inter muscularem & nerveam, alteram, inter nerveam & villosam, quæ forte eadem erit ac *Albini*. Attamen monet, se has membranas nondum satis examinasse.

(*b*) *Helvetius* contrarium sustinet, at longitudinales prope mesenterium fortissimas esse scribit p. 397. Attamen in ultimis inquisitionibus eas in parte mesenterio opposita quam maxime vidi, ut *Albinus*.

testinorum per arterias, arteriæ vero per venas cera impleri possint, *& per utramque cera usque in cavum intestinorum pelli queat: quodque cera tunc instar vermiculorum (si intestinum caute aperiatur) tunicæ intimæ villulis adhæreat: id quod multis egregiis meditationibus occasionem præbet.*

(12*) *ad* §. 211. *pag.* 80. *Intima intestinorum tunica vulgo* villosa *appellatur anatomicis, quia parvi ac tenues villi, quasi in holoserico, in ea observantur* (*a*), *præsertim in canibus, porcis, aliisque nonnullis animantibus, si in aqua tepida, sæpius mutanda, per unum alterumve diem maceratur, & subinde probe agitatur. Sed* Ruyschius *notavit*, papillas *quoque in hac tunica existere, eamque ob caussam eam* villo-papillosam *appellavit.* (*b*) Helvetius *vero* villos, *qui pilis similes sint, in hac tunica* prorsus negat, *eamque* ex solis & meris papillis spongiosis, planis (*quas quoque, quemadmodum microscopio apparent, delineat*) irregularis figuræ, atque foraminulis fere insensibilibus pertusis constare *proponit, quibus foraminulis chylum sorberi, & ad vasa lactea deduci contendit* (*c*): *qua de causa etiam eam novo nomine* membranam papillarem *appellat. Quoniam vero hæ papillæ non nisi exquisitis microscopiis patent, & oculis nudis, ut villi in holoserico apparent, imo ipsis microscopiis villi simul observantur, nomen usitatum* tunicæ villosæ *non mutandum, sed retinendum esse censeo. Conf. quæ de hac tunica nota præce-* *plura de his tunicis.*

T *den-*

(*a*) Vid. *Bartholin.* Anat. quartum renovata p. 297. fig. 1. *Manget* Theatr. anat. Tab. 69. fig. 7. *Pechlin.* de purgantib. Tab. II. fig. 3.

(*b*) Adversar. Anatom. I. pag. 25.

(*c*) Hist. Academ. Reg. A. 1721. p. 35. & Memor. p. 392.

denti dicta sunt, tunc usus ejus, de quo & Albinus *&* Helvetius *eleganter disserunt, tanto erit manifestior*. Helvetius *etiam eodem loco fibras carneas, quas anatomici vel* annullares, *vel* spirales *esse volunt, tales esse negant; sed ut* irregulares *&* tanquam sectiones circulorum in fasciculos collectas *proponit atque delineat, quas vero ita videre nondum potui*.

de inventoribus lacteorum. (13*) *ad pag.*82.*Præter hic citatos vasorum lacteorum observatores*, Rolfincius *in dissertat. anat. Lib. V. cap. 22. pag. 906. aduc alios adducit auctores, quos vasa hæc vidisse existimat: & quidem ex veteribus ipsum* Hippocratem *&* Arabes; *ex recentioribus vero* Vesalium, Fallopium & Varolium, *quorum ipsissima verba refert. Conf. etiam* Almelovenii *Inventa Nov. antiqua* §. *XXIII.* Sed hos omnes in animalibus tantum ea vidisse verisimile esse, indicat Morgagnus (*a*); verum *Cæcilium folium* ea in homine primum observasse.

de vasis lacteis corporis humani a me observatis. (14*) *ad pag.* 82. *Anno* 1717. *juvenis robustus, postquam in nundinis Altorfio vicini oppidi bene pastus ac potus, & forte ebrius, vesperi domum redire vellet, indicit in foveam profundam, aqua repletam, ibidemque suffocatus periit. Altero die ab* illustribus Academiæ Altorfinæ Curatoribus *ad sectionem publicam mihi transmittebatur: quo die tegumentis communibus, musculisque abdominis demonstrandis occupatus eram. Sequenti die, cum ad interiora perlustranda progrederer, in intestinis tenuibus & mesenterio, tertio hoc a morte die, in magna studiosorum corona; tantam vasorum lacteorum deprehendi copiam, mox sub membrana mesenterii, super pinguedine ejus reptantium, ut sane intestina & mesenterium his* vas

(a) Epist. anat. 1. num. 85.

vasis, liquido candidissimo lacteo plenis, essent refertissima: quæ copiam lacteorum, aliàs in canibus, optime licet pastis, occurentium, longe superabant. In his enim plerumque tantum tractum vasorum mensenterii sequuntur: verum in hoc homine promiscue per totum mesenterium, frequentissimis inosculationibus sive anastomosibus se extendebant, & nonnulla in glandulas, intestinis vicinas, mox ingrediebantur: alia vero partim pinguedini mesenterii immergebantur, ut progressus eorum videri non potuerit; partim ad remotiores glandulas abibant, sicuti ea Tab. II. fig 8. delineari curavi, quæ vero & pictor & sculptor satis copiosa & subtilia repræsentare non potuerunt. Deinde Anno 1718. *mensis Aprilis, in cadavere juvenis, phethisi extincti, præsentibus aliquot studiosis Medicinæ, vasa lactea, vinginti quatuor horis post mortem, copiosissima rursus & eodem modo reptantia observavi; imo in hoc cadavere; & postea adhuc in alio, ea ex ipso intestino duodeno,* (quod nonnulli negare audent) *provenire, accurate perspeximus. Anno* 1719. *in duodeno; prope pylorum, iterum vas magnum lacteum vidi; atque ab eo tempore adhuc aliquoties vasa lactea in intestinis tenuibus humanis, sed non adeo turgida, ut in prioribus, conspexi; & spectatoribus demonstravi. Quia vero rarissime in homine, præsertim adeo copiosa se exhibent, atque ea, quæ hucusque Anatomici delinearunt, solum ex brutis desumta esse videntur, eorum in homine constitutionem, & a brutorum lacteis diversitatem, figura aliquo modo ostendere voluimus. Exhibuit quidem* NUCKIUS, *Adenogr. fig. IV.* vasa lactea (*ut scribit*) ex homine, *verum adeo pauca in tanto frusto intestini sistit, ut eum caninis melius conveniant: nam in ambo-*

bobus hisce nostris cadaveribus minimum decuplo plura adsuerunt. Valvulæ, quas hic in iis speciosas & magnas delineat, prorsus non apparuerunt; verum vasa lactea in hominibus ita se habebant, sicuti a nobis delineata sunt; valvulæ enim & tubercula horum vasorum tunc apparent, quando in animantibus recens mactatis ligantur. In priori cadavere, quia juvenis ille, in media quasi digestione, cibo & potu bene repletus, aqua subito suffocabatur, hinc simul motus chyli in vasis chyliferis, ad satietatem usque repletis, sistebatur: unde factum esse puto, ut in eo tam egregie conspici potuerint. Alteri vero juveni phthisico, ad extremum fere halitum, gelatinæ, jusculа, succolata, emulsiones, & similia roborantia ingesta fuerant: inde quoque mirum non est, hæc vasa tam pulchre repleta apparuisse. Quæ occasiones cum raro occurrant, mirum non est, vasa lactea copiosa rarissime in hominibus observata fuisse. Interea tamen Cl. MORGAGNIUS, *uti in Adversf. Anat. II. pag. 92. refert, ea, eodem quoque fere modo ab ipso visa, imo & in duodeno, mox sub pyloro observata, Adv. Anat. III. p. 31. describit. Quomodo vasa lactea in cane liquido cæruleo, ex solutione cærulei montani (anglice* Stone Blevv) *in aqua facta, sint replenda,* Musgravius *descripsit in Act. Anglic. N. 275. pag. 996. & in* Mottii *epitome horum actorum. Part. II. pag. 76.*

de receptaculo chyli. (15*) *ad pag. 84. Varii fuerunt,* qui receptaculum chyli *in homine prorsus negarunt; alii glandulas lumbares receptaculi vices gerere tradiderunt. Verum illud non solum aliquoties, una cum ductu thoracico, argento vivo nitide replevi, ac tanquam sacculum tenuem membranaceum, nunc simplicem, nunc duplicem, demonstravi; sed*

varii

varii auctores illud etiam, atque ductum thoracicum ex homine figuris eleganter repræsentarunt, *ut* Covvperus *in Anatomia sua magna*, Bidlous, *in dissert. de Organo chylifero*, Drake, *in Anthropol. Tab. II. fig.* 3. Salzamanus & Wium, *in peculiaribus dissertationibus*, Henningerus, *in Ephem. Cent. III. Append. p.* 120. & Cantius, *Tab. VI. Quare doctiss.* Morgagnus *Bianchum refellit, qui receptaculum hoc in homine adhuc negat, ejusque in locum glandulas lumbares substituit; insimul ostendit*, *Ol.* Rudbekium *primum fuisse, qui hoc receptaculum ex homine delineaverit. Epist. anat. I. n.* 83.

de usu valvulæ ad finem ductus thoracici sitæ, aliarumque valvularum.

(16*) *ad pag.* 85. Valvulæ semilunaris *in vena subclavia ad insertionem ductus thoracici* usus *a plerisque hucusque creditus est, ut claudat ductum thoracicum, ne sanguis venæ subclaviæ in eum intrare possit. Minime vero eam hujus gratia fabricatam esse sustinet Vir Cl. Jo. Adoloph.* Wedelius(*a*), *atque docte demonstrat, nullum saguinem in eum intrare posse, si vel maxime hæc valvula abesset: quia primo valvulæ in ductu thoracico, ac deinde etiam liquidum perpetuo in ipso contentum, hoc impedirent, sanguinique ingressum tentanti resisterent: id quod pluribus rationibus evincit. Præterea ostendit, valvulæ hujus positum talem non esse, ut ingressum sanguinis satis impedire possit, si aliàs ductus thoracici conditio id admitteret. E contrario vero docet, valvulam hanc, cum adstante simili valvula socia in pariete opposito, idem præstare, quod valvulæ venarum in aliis locis: nimirum ne sanguis e vena cava, dum cor contrahi-*

(*a*) In peculiari de hac valvula edito programmate A. 1714. Ienæ in 4.

tur , per hanc viam facile retrocedat, ſicut pluribus apud laudatum auctorem videri poteſt . Præterea in univerſum de uſu valvularum ſemilunarium in animalibus peculiare quoque ſcriptum edidit , (*a*) quo evincit , has valvulas omnes non agere , ſed tantum a liquido moveri , ita ut humores non propellant , ſed eorum motum tantum determinent , rationeſque reddit mechanicas ; quare ſemper vel unica , vel duæ , vel tres, & non plures adſint , aut adeſſe queant .

de vaſis lymphaticis . (17*) *ad* §.215.*pag*. 88. Vaſa lymphatica *pauca ex homine habemus delineata ; ipſaque ea , quæ* NUCKIUS *in Adenographia ſua ſiſtit , a multis pro veris humanis habita , revera , ſi non omnia, pleraque tamen, ex brutis, vel ingenio ſunt deſumta : id quod ejus figuræ , de renibus , corde &c. ſatis teſtantur: ſicuti experti anatomici facile obſervare poſſunt . Ea vero, quæ* utero addidit humano , *certe nunquam ita viſa , ſed non niſi ad analogiam cum lymphaticis beſtiarum ita efficta eſſe credo; quia enim hæc vaſa vix niſi in viventibus videri poſſunt, vivæ vero mulieres non ſecantur , patet inde ſententiæ noſtræ veritas. Interea tamen non nego , quandoque nonnulla obſervari poſſe* , videturque ea cum receptaculo chyli primus in homine conſpexiſſe atque delineaſſe Ol. *RudbecKius* Exercit. de Duct. aquoſ. Tab. X. ut Morgagn. indicat , Epiſt.anat.1.n.83.

de ductu bilario cyſtico . (18*) *ad* §. 217. *pag*. 87. *In Ephemeridum centuria V. & VI. deſcripſi quidem jam duas veſiculas felleas humanas, in quarum ductu cyſtico* pulchræ atque mirabiles valvulæ ſpirales aderant:

quas

(*a*) In peculiari de hac valvula edito programmate A.1714.Ienæ in 4.

(*b*) Ibid. 1727.

quas vero hic, dum, quantum novi, ab aliis non descriptæ aut delineatæ sunt, Tab. III. fig. 9. iterum sisto: addito simul novo & tertio schemate ejusdem ductus, cadaveris feminini, postea a me dissecti, in quo etiam multæ valvulæ, sive membranæ aderant transversæ & obliquæ, ductum hunc quasi in cellulas dividentes: quæ vero ductum non omnino claudebant; verum ut valvulæ conniventes in intestino jejuno, aut colo fere se habebant, sicuti ex figuris melius cognoscere licet. GLISSONIUS (*a*) *quidem ait*, Anatomicos quosdam in ductu cystico valvulas effinxisse, se autem credere, fibrosum annulum cystidiis iis imposuisse, se enim, numquam valvulam ibi invenisse. *Ita &* BIANCHUS (*b*) *inquit* valvulas cystis felleæ collum & cervicem occupantes, imaginarias esse. *Verum an non hæ indicatæ partes, non semel, sed ab aliquo tempore in plerisque cadaveribus repertæ, sint dicendæ valvulæ, aliis dijudicandum relinquo. Ita & quem usum hic præstare queant, doctoribus indagandum commendo. Moneo solum adhuc hic*, Bianchum *in nova historiæ suæ hepaticæ editione, p. 973. & 974. ea, quæ antea contra ductus cystici valvulas scripserat, revocare, easque, postquam experientia convictus est, jam admittere. Ceterum* Bauhinus (*c*) Bidlous (*d*) *&* Vestus (*e*) *valvulas etiam hic statuerunt.* Schelhammerus *vero notavit, ductum cysticum stylum neq; a parte duodeni, neq; a parte cystidis admittere; flatum vero liberrime* (*f*) *unde suspicor, hunc virum valvulas hic offendisse, licet id igno-*

(*a*) Tract. de Hepate, cap. 14.
(*b*) Hist. hepat. edit. primæ cap. 14. §. 2.
(*c*) Theatr. anatom. p. 156.
(*d*) Anat. Tab. 38. fig. 3.
(*e*) In observ. ad *Crameri* Colleg. chim.
(*f*) Analect. anat. Differt. XI. N. 23.

ignoravit, *&* *de alia ratione hujus phœnomeni sollicitus fuerit* Plancus *tamen hic valvulas*, *cochleam perfectissime referentes*, *vidit* (*a*) & de usu earum jam Riolanum & Highmorum disseruisse Morgagnus indicat Epist. anat. 1. n. 53.

de ductibus hepatico cysticis. (18**) *ad pag*.88. *Multum hucusque disputatum fuit*, *an detur ductus*, *qui ex hepate*, *sine interventu alterius ductus*, *hoc est*, immediate, *ut loqui solent*, *in vesiculam fellis bilem invehant*. Bohnius *egregia describit experimenta* (*b*), *quibus evincit*, *dari omnino ejusmodi ductus in bobus*, *notatque* Glissonium, Blasium *&* Amstelodamenses *jam eorum mentionem fecisse*, *atque simul inde concludit*, *ductus etiam tales in homine necessarios esse*, *&* *existere*. *Attamen præstantissimi anatomici fere omnes eos in animalibus variis quidem concedunt*; *verum in homine negant*, *seque illos in hoc nunquam reperire potuisse mecum affirmant*. Cel. Cheseldenus, *Anglus*, *in prima anatomes suæ editione casum refert*, *ubi minutissimos ejusmodi ductus in cadavere ictero demortuo*, *se vidisse putavit*, *atque constitutionem illius vesiculæ fellis Tab.XVIII. tunc delineavit*. *Verum in tertia & ultima*, *quam possideo*, *libri hujus editione pag*.178.*revocat hanc*, *quam*, *ut recens anatomicus*, *sicut ipse loquitur*, *proposuerat*, *sententiam*, *&* *fatetur*, *se nunquam postea hos ductus*, *summa licet adhibita diligentia*, *deprehendere potuisse*. *At* Bianchus *denuo illos ductus magno conatu*, *multis rationibus* *&* *experimentis adstruere contendit*, (*c*) *eosque in* hepatico-cysticos

(*a*) In Epistole ad Joseph *Pozzum*, Bononiæ edita 1726.

(*b*) In Act. Eruditor. Lipsiens. An. 1682. pag. 20.

(*c*) In Hist. hepat. nov. edit. pag. III. & 949.

cos & cyst-hepaticos *distinguit*, *atque amplissimis figuris evincere satagit. An vero hæ inquisitiones aliis quoque in re anatomica exercitatis, ita succedant, tempus docebit*. Hoc saltem certum quod *Morgagnus* hæc omnia negaverit. (*a*) *Unum tamen præ ceteris testimonium adducit*, Cajetani *nimirum* Taconi, *Philosophi & Medici Bononiensis, qui in epistola ad* Bianchum *data, atque simul in figura cum eodem communicata, ductus ejusmodi ex hepate ad vesiculam fellis abeuntes peculiari observatione ex cadavere morboso confirmare studet. Verum* postea *in epistola Josephi* Pozzi, *Anatomes Professoris Bononiensis, ad Janum Paulum Simonem* Planchum *Anno 1726. edita, & in hujus responsione ad epistolam prioris tota hæc* Taconi *observatio ficta ac falsa declaratur, atque* Taconium *ab arteriolis cysticis deceptum esse (jure an injuria, aliis uberius decidendum relinquo) indicatur. Mihi saltem contigit, ut, cum in hos ductus summo studio sæpius inquirerem, tandem in cadavere quodam, præsentibus multis auditoribus, invenerim aliquem, quem ob colorem flavum & locum prope colli cystidis partem posteriorem, quam attingebat, verum ductum hæpatico cysticum habebam. Sed cum ut certus essem hujus rei, hinc inde in originem & progressum ejus diu diligenterq; inquirerem, atque tandem per inflictum vulnusculum flatum versus cystidem immitterē, cognovi, ejus distributionem per cystidem instar ramusculorum arboris se habere, truncumque vas cysticum sanguiferum esse: licet ob colorem, & locum, quo ductus hepatico-cystici in bobus in collum cystidis se inserere solent, fere jurassem, me ductum hepatico cysticum, qui tamen talis non erat, invenisse. Atque inde uberius cognovi, quam facile quis falli possit in*

(*a*) In epistol. anatom.

in ductum horum inquisitione , & propterea concludo : quod si in homine revera dentur , eos non esse perpetuos ; sed raros , imo rarissimos . Conf. uberius hac de re *Morgagni* Epistolæ anat. qui Bianchum pluribus refutat.

de substantia hepatis glandulosa.

(19*) *ad pag.* 89.) *Qui* hepatis substantiam glandulosam *esse dixerunt, ex eo potissimum fundamento hoc affirmarunt; quia varii in cadaveribus morbosis ; hydrope præsertim, aut atrophia defunctis ; corpuscula sphæroidea sæpe quamplurima in eo observarunt. Verum quia in corporibus sanis non ita reperiuntur, hæc corpuscula potius pro tuberculis præter naturam sunt habenda , sicuti supra jam docuimus; pag.* 218. *Nam , etiamsi hepar maximi bovis vel equi sumatur , in quibus omnes hepatis partes valde magnæ existunt ; tamen in eis nulla peculiaria aut distincta corpuscula ; singulari membranula inclusa , conspiciuntur . At, si in cadaveribus morbo defunctis ad tubercula illa rite attendatur; haud adeo difficulter cognosci potest ; tubercula illa esse producta morbosa ; & tota præter naturam . Ita enim præter alia similia corpora a me. dissecta ; cum amicissimo quondam Collega ,* D. JO. JAC. BAJERO , *Altorfii aperui cadaver mulieris hydropico morbo defunctæ, cujus hepar innumera in superficie albicantia corpuscula sphæroidea variæ magnitudinis ostendebat : quæ certe aliis, præjudicio occupatis , facile pro glandulis imposuissent. Sed cum hæc tubercula dissecando accuratius examinaremus, materiam continebant a substantia hepatis quam alienissimam, & adipi , sebo, sive materiæ in tumoribus cysticis durioribus sæpe contentæ, similem: quorum tuberculorum deinde , cum hepar (quod naturalem magnitudinem bis æquabat) ulterius dissecarem, intus per totam substantiam quamplurima dis-*

persa

persa invenimus: horumque multa avellanæ, alia nucis, quædam ovi magnitudinem æquabant imo superabant. Eorum etiam color & totus habitus a substantia reliqua hepatis quam alienissimus erat: unde satis cognosci poterat, hæc tubercula sive corpora sphæroidea non glandulas esse, sed tumores morbosos, licet figuram sphæroideam habuerint, & aliquo modo glandulas mentita fuerint. Similiter, si aliis in subjectis, tam humanis, quam brutis talia tubercula examinavi, ea semper de natura tumorum cysticorum inveni: qui, sicuti in externis partibus, ita & internis oriri solent, atque sub specie glandularum sæpe imponunt. Alii vesiculas morbidas *in hepate observarunt, quas nonnulli glandulas esse volunt; sed idem hic opponimus, quod Nota* (77*) *renibus talibus opposuimus.*

(19**) *ad pag.*89. Palfinus *me reprehendit*, (a) *quod contra* Verheyeni *sententiam itum & reditum, sive ingressum bilis per ductum cysticum in cystidem, ejusque rursus egressum e vesicula per eundem ductum in cholidochum asseruerim: cum plerique præstantissimi anatomici, ut perhibet, hoc negent, & cum* Verheyeno *sentiant*: qui impossibile esse putat, per unum eundemque ductum cysticum bilem in cystidem influere, & rursus inde effluere posse. *Verum* Bonnius (b) & Ortlobius (c) *gravissimis rationibus atque experimentis certissimis (quæ ipse repetii) hoc evicerunt, consentiuntque* Cole (d), *Jo. Maur.* Hoffmannus (e), *& alii quam plurimi, illudque ube-*

de itu reditu que bilis.

(a) Anatomie du corps humain pag. 134.
(b) In Actis Erud. Lipf. A.1682.pag.20.& A. 1683. p. 126. (c) Hist. partium pag. 135. (d) de secret. animal. pag.133. (e) in Idea Machin.corp. human. pag. 55.

uberius confirmavit Bianchus (*a*)*: qua de re tanto minus dubitandum, quicquid nonnulli contradicant, quia analogiam habemus in vesiculis seminalibus, in quibus idem fieri certi sumus*, neque vel ipse Palfinus negat.

de glandulis in lienis substantia.

(20*) *ad pag.* 90. Sicuti in hepate, & ita & in liene nonnulli corpoſcula sphæroidea quandoque observarunt, *in cadaveribus morbidis, quæ pro glandulis lienis venditarunt. Sed idem hic, quod paullo supra contra corpuſcula sphæroidea hepatis dixi, regerere licet. Imo, quia ne quidem secretio contingit in liene, dum nullus ductus excretorius adest; hinc tanto minus glandulæ hic requiruntur. Cui enim usui hic erunt glandulæ, ubi nulla fit secretio? Cum vero* RUISCHIUS *in variis suis scriptis* & præparatis *tam clare demonstraverit, hæc viscera esse vasculosa, verasque glandulas in eis non adesse; atque* SCHELLAMMERUS *etiam* glandulas lienis *Malpighii*, racematim ei inhærentes, merum esse commentum *statuat*(*b*)*præstat certum pro incerto amplecti. Conf. quæ in Adenologia N.*365. *& seq. hac de re dicta sunt.*

de usu lienis.

(21*) *ad pag.* 91. *Nullius visceris usus magis obscurus fuit, quam lienis, & hinc nullum magis dissentientes scriptorum opiniones excitavit. Multi enim cum Erasistrato* (*c*)*, præsertim quia animalibus, salva vita, exscindi potest*, cum pro inutili & superflua corporis parte, sive pro errore naturæ habuerunt. *Alii eum tantum* ob æquilibrium corporis *conservandum factum esse putarunt. Nonnulli cum* Hippocrate *&* Aristotele *aquosas partes e ventriculo attrahere sustinuerunt.*

(*a*) *Ple-*

(*a*) In Hist. Hepat. cap. XIII. edit. prior. & cap. XVIII. edit. poster.

(*b*) Analect. anatom. Dissert. X. N. XXII.

(*c*) *Galen.* de usu part. libr. IV. cap. XV.

(*a*) *Plerique veterum illum* cloacam bilis atræ *ſive malancholiæ cum* Galeno *conſtituerunt*. *Quidam* fermentum ſive menſtruum ventriculi *pro digeſtione promovenda in eo ſecerni*, *& ad ventriculum demandari exiſtimarunt*. *Varii lienem* riſus auctorem *crediderunt*, *juxta tritum*:

Splen ridere facit, *cogit amare hepar*.

Alii eum ſanguinem inſpiſſare *docent*. HAVERUS (*b*) *putavit*, *illum præparare mucum illum*, *qui in glandulis mucoſis articulorum ſecernitur*. SCHELHAMMERUS, (*c*) *& cum hoc Angli recentiores*, *ut* LISTERUS (*d*), PURCELLIUS (*e*), *eum diverticulum ſanguinis eſſe volunt in motibus fortioribus*: *qui ultimus quoque vult*, *eum ſanguinem inſpiſſare*, *& ope acidi*, *neſcio cujus*, *præcipitationem producere*, *pro meliori bilis ſecretione*. *Alii adhuc alios uſus produxerunt*, *quos omnes hic recenſere prolixum nimis foret*. *Ego vero exiſtimo*, eum vi ſitus & fabricæ ejus ſanguinem tenuem, fluidiſſimum ſuppeditare hepati, ut reliquus craſſus ex ceteris partibus ad hepar influens, & ex quo bilis in denſo hoc viſcere ſecernenda, fluidior reddatur, hepatis obſtructio ſic impediatur, biliſque ſecretio hoc modo promoveatur. *Nam ſi vena ſplenica in cane aliove animali vivente inciditur*, ſanguinem tenuem, floridum, ſubtilem effluere & alii & ego *ſæpe deprehendi*, *nunquam vero craſſiorem*, *reliquo ſanguine venoſo*.

(22*) *ad pag.* 88. Renum ſubſtantiam *ob tubercula quandoque in eis reperta*, *glanduloſam quoque efficere multi conati ſunt*, *de quibus vero idem*

de glandulis in renibus.

(*a*) Vid. Caſp. *Hoffman*. de uſu lienis.
(*b*) In Oſteologia. (*c*) Analect. anatom. Diſſert. X. §. 40. (*d*) Tract. de Humoribus.
(*e*) Tract. de Colica.

idem sentiendum, quod de tuberculis in hepate, nota (19*) , *& superius N.* 365. *& seq. in adenologia diximus. Quid vero* de renibus, vesiculosis obſervatis , *sit judicandum* , *inferius in Nota* (77*) *videri poterit.*

de renibus succenturiatis. (23*) *ad pag.* 93. *Quoniam usus harum glandularum adeo obscurus & incertus est , ante aliquot annos Academia Burdegalensis, in Gallia insigne præmium publice obtulit ei, qui usum verum earum detegere posset; verum nemo quantum adhuc percepimus, fuit, qui, id præstare, & præmium deportare valuisset. Attamen haud adeo diu post, Anno nimirum.* 1719. Valſalva, *celebris quondam Bononiensium anatomicus, publicari curavit, imo ad varios scripserit* (*a*) , *se usum earum deprehendisse, ductusque invenisse, qui in viris ad epididymides; in mulieribus vero ad ovaria abirent; easque sic ad generationem conferre, atque dissertationem hac de re se editurum promiserat. Verum quamvis postea auctor adhuc per aliquot annos vixerit, promissa tamen illa dissertatio non prodiit; neque aduc ullum ab auctore hosce ductus didicisse cognovi. Hinc de iis non solum dubito, verum etiam ingens harum glandularum magnitudo in fœtu, & diminutio contra in adultis, huic usui quam maxime obstare videtur. Ceterum de harum fabrica eleganter disserit* Malpighius. (*b*)

de tunica cellulosa & musculosa vesicæ. (24*) *ad pag.* 94. Tres vulgo tantum membranæ in vesica urinaria numerari ſolent , *à nobis* §. 222. *recensitæ: verum quia* WARTHONUS *cellulosam numerat* in meſenterio , *in qua pinguedo hæret*; RUYSCHIUS *què & alii* cel-

(*a*) Vid. *Vallisneri* Hiſtor. generat. pag. 353.
(*b*) Epiſt. de glandul. pag. 5.
(*c*) Epiſtol. anat. I.n.62.

cellulosam in intestinis, *ut* §. 211. *dictum est: hinc eodem jure & easdem, vel forte adhuc graviores ob rationes in vesica humana* tunicam cellulosam *statui posse credo; quia manifesto inter extimam & muscularem tunicam plerumque, si non semper, pinguedo eaque sæpe copiosa, in pinguibus ibidem reperitur, in peculiaribus cellulis adiposis secreta, collecta, atque in certum usum asservata; sic ut merito quatuor membranæ vesicæ urinariæ numerari queant.* Ex eodem fundamento cl. *Morgagn.* recte etiam tunicam cellulosam ejusmodi & in ventriculo & in vesicula fellis statuit, contra *Blanchum* vero tunicam vesicæ muscularem, quam in Hist. Hepat. p. 980. negare conatur, mascule defendit & confirmat. *In canibus vero hæc cellulosa vesicæ tunica vix in conspectum prodit. Inservire videtur in homine advesicam contra urinæ acrimoniam defendendam.*

(25*) *ad pag. 96. Cum varia notatu digna de testibus suo loco pagina 96. commode inserere non potuerim, nonnulla adhuc his notabo. Primo Cl.* Morgagnus *indicat (a), quod veram testium substantiam vasculosam ex veteribus primi indicaverint* Arantius, Cabrolius, *& adhuc perspicacius* Riolanus, Graafius *vero connexionem horum vasculorum & usum demonstraverit. Hæc vero substantia vasculosa bene apparet, in testudine, (b) in suibus (c), ariete (d), gliribus. (e) Deinde notamus, arterias spermaticas non semper ex aorta, sed sinistram quandoque ex emulgente, imo utramque aliquando ex hypogastrica provenire (f). Id quod haud observasse videntur illi,* *de testibus.*

(*a*) Advers. anat. I. pa. 21. (*b*) Advers. anat. IV. p. 4. (*c*) *Schelhamm.* Analect. Diss. XII. §. IV. lit. B. (*d*) *Lealis* de part. genital. (*e*) *Graf.* & *Cheselden.* (*f*) *Nicolai* direct. vasor. p. 69.

illi, qui arterias spermaticas prorsus defecisse scribunt; quos nugari dicit Graafius. (*a*) *Præterea* Lealis & Schraderus (*a*) *volunt, arterias spermaticas, antequam ad testes perveniant, per anastomoses communicare; quod tamen alii observare non potuerunt.* (*c*) *Denique prima harum arteriarum descriptio* Andernaco *deberi videtur.* (*d*) *Tandem albugineam testis tunicam in duas facile dividi posse,* Morgagnus *monet* (*e*): Teichmejerus *vero eam in tres, tendinosam scilicet, vasculosam & nervosam distinguit.* (*f*)

de epididymide peculiari. (26*) *ad pag.* 97. Peculiaris testiculi & epididymidis præsertim dispositio *observata a me est Helmstadii in viro a me publice dissecto: ubi testiculus sinister non in scroto erat, sed in abdomine reperiebatur; verum non in pelvi ad vesicæ latera, ut ab aliis observatum* (*g*), *sed eo in loco, ubi aliàs vasa spermatica abdomine egrediuntur, altero longe minor, & sine epididymide. vid. Tab. VI. fig. nostra* 25. *m. Epididymis vero n o per musculos abdominis, ubi aliàs vasa spermatica transeunt, versus scrotum egrediebatur, & per inguen sinistrum ad supremam usque scroti partem se extendebat. A fine vero epididymidis vas deferens rursus reflectebatur sursum, quod juxta epididymidem per inguen & deinde musculos abdominis ventrem intrabat, & consueto aliàs more ad vesiculam seminalem sinistram abibat: quemadmodum hoc, & quomodo vasa spermatica hic*

(*a*) De viror. organ. generat. p. 30. conf. *Valisner.* de generat. p. 352. (*b*) In observ. anatom.

(*c*) Vid. *Heucheri* Disser. Anatome ars magna, §. XII. (*d*) Institut. anatom. p. 37.

(*e*) Adv. anat. IV. p. 3.

(*f*) Antropol. 171.

(*g*) Adversf. IV. pag. 1.

hic se diviserint, clarius ex figura modo citata cognosci potest.

(27*) *ad* §. 227. *pag.* 98. LEALIS *delineavit* vesiculas seminales uno ductu communi in urethram desinentes: *cujus descriptionem etiam sequitur Cl.* BOERHAVIUS (*a*), *&, ut percepi, nonnulli in Gallia: perhibentes, frequentius eos unico communi ductu gaudere, quam duplici. Verum ego semper duplicem observavi: atque non solum vesiculas tales, exsiccatas ceraque repletas asservo, ut & alias in spiritu balsamico, in quibus duplicem semper ductum ostendere possum; verum in omnibus cadaveribus, quæ adhuc secui, semper hucusque duplicem ductum, & duplex osculum excretorium, demonstravi. Præterea omnes reliquos Auctores, (præter modo citatos) consentientes habeo.* Imo & ipse *Boerhavius* postea sententiam hanc mutavit. (*b*) *Idcirco, licet forte subinde simplex tantum orificium, & unicus ductus adsit, tamen nondum credere possum hoc frequentius reperiri, si modo rite inquirantur: quia omnes ceteri anatomici mecum contrarium observarunt. Facile vero contingere potest, ut minus exercitati unicum tantum reperire queant.* *de ductibus excretor. Vesicular. seminal.*

(28*) *ad pag.* 100. *In præfatione editionis secundæ hujus compendii notavi, me in ultimo, quod sub manibus tunc habebam, cadavere virili, in pene, præter ligamentum ejus suspensorium, duo* lateralia ligamenta, *suspensorio fere similia, reperisse: quæ utrimque mox supra ortum musculorum erectorium ex ossibus pubis prodibant, & supra insertionem horum musculorum in latera corporum cavernosorum penis se inserebant.* *de ligamentis penis lateralibus.*

V *Cum*

(*a*) In Instit. med. edit. alter. & tertia §. 648.
(*b*) Edit. quarta.

Cum vero hæc ligamenta ab eo tempore non nisi bis, & quidem tenuiora longe, quam prima vice, deprehendere potui, eas pro partibus ordinariis habere nequeo.

de glandulis Covvperi. (29*) *ad pag.*192. CHESELDENUS, *Anglus, & municeps* COWPERI, *has ipsius glandulas in prima anatomes suæ editione, pag.*160. *prorsus in dubium vocat, affirmando, se eas nunquam reperire potuisse: additque præterea*, nisi hæ glandulæ inventum essent Covvperi, suspicandum foret, *quasdam glandulas exiguas, vel ob statum morbosum ita intumuisse in eo cadavere, unde* COWPERUS *illas delineavit: utpote qui lusus naturæ in glandulis non essent rari. Sed in tertia editione* Cheseldenus *omne, quod modo ex ipso adduximus, omittit; attamen non affirmat, se has glandulas reperisse, verum modo judicat*, Covvperum *has tres glandulas descripsisse pag.*294. *unde suspicor, cum hucusque ipsas non vidisse.* Morgagnus *tamen affirmat, se illas in pluribus cadaveribus invenisse, & ea quidem aliquando magnitudine, ut parvum phaseolum superarent, interdum pari, aliàs minori magnitudine conspexisse: sæpe tamen etiam eas, omni quamvis adhibita diligentia, deprehendere non potuisse.* (*a*)

de hymene. (30*) *ad pag.*101. *Multum semper utramque in partem de* existentia membranæ hymenis *in virginibus disceptatum est a Medicis; multis eam olim & adhuc hodie vel negantibus, vel pro re inconsueta aut præter naturam venditantibus. Sed videntur hi juniorum puellarum verarumque virginum vaginas haud inspexisse, & solum defloratas perlustrasse. Ego certe in omnibus, quas ego examinavi puellas juniores, (examinavi vero* per-

(*a*) Adversf. anatom. IV. pag. 25. & seq.

rer multas) tam recens natas, quam aliquot menses natas, itemque unius anni; biennes, sexennes & illam quatuordecim annos natam, cujus descriptio & delineatio in Ephem. Centur. VII. & VIII. Tab. VI. fig. 4. a me exhibita est: atque semper membranosum quoddam corpus, orificium vaginæ coarctans; nunc annulare, *nunc* semilunare, *reperi: ita ut pro statu morboso, quod in plerisque occurrit, minime sit habendum. Quod vero in adultioribus raro reperiatur, multæ hujus rei possunt esse caussæ, de quibus vero hic dicendi non est locus. Consentiunt mecum Viri gravissimi.* Wierus (*a*); Riolanus, Graaf, Swammerdam, Morgagnus, Santorinus, *aliique*. Vesalius *ab initio illud quoque negaverat: postquam vero juniores & veras examinavit virgines, illud affirmavit.*

(31*) *ad pag.* 107. *Nonnulli scriptores, & in primis celebris* Mauriceau (*b*) *ac* Dionis (*c*) *voluerunt*, uteri substantiam in gravidis tenuiorem fieri, quam in non gravidis: *credendo, impossibile esse, uterum in tantam molem, quanta est ultimis mensibus in gravidis, extendi, sine diminutione substantiæ aut crassitiei. Verum non solum* Deventerus *integro ac peculiari capite illam sententiam refellit* (*d*); *verum ego ipse varias gravidas, aliasque mulieres, & in partu, & paullo post partum mortuas, cultro aperui; sed nunquam uterum tenuiorem, sæpe vero crassiorem inveni. Quod in primis probe notavi, dum hic Helmstadii,* *de uteri crassitie in gravidis.*

V 2 *intra*

(*a*) Observ. med. pag. 95. 99. & lib. de præstig. Dæmon. lib. III. cap. 19.

(*b*) Traite des maladies des femmes grosses.

(*c*) In Chirurgia sua, itemque in lib. de arte obstetric. cap. de sect. cæsar.

(*d*) Operat. chirurg. cap. VIII.

intra unius circiter anni spatium, tres gravidas mortuas aliquando incidi: quarum duæ in partu, una vero ex vulnere capitis, mortuæ erant: sicut haud pridem scripsi. (*a*) *Sed dubium mihi interea objecerat vir quidam eruditus, an non forte partus demum tempore tanta sanguinis copia ad uterum adflueret, qua ita extenderetur, quæ copia extra illud tempus non adesset, adeoque etiam uterum extra illud tempus forte non ita crassum esse; nam observationes ex mulieribus in partu, aut paullo post partum mortuis hanc ob caussam fallere posse. Verum omne hoc dubium sustulit exemplum mulieris, quæ extra partus tempus ex vulnere gravissimo capitis, glande plumbeæ, medium cerebri penetrante, concitato, sana ceterum & subito, octavo graviditatis mense interfecta est. In hac nullus insolitus tunc erat sanguinis ad uterum affluxus, nullus pariendi conatus, & tamen uteri substantia non erat tenuior, sed æque crassa, ut in aliis gravidis & puerperis eam observavi. Consentiunt etiam mecum, præter scriptores a* Deventero *& a me in Actis novis Academ. Nat. Curiosor. laudatos, Viri Clarissimi,* Morgagnus (*b*), Littrius (*c*), Voglius (*d*), Santorinus (*e*), Vaterus (*f*), *aliique.*

& musculo novo Ruyschii. *Denique etiam ad hunc locum notamus, quod* Ruyschius *in puerperarum uteri fundo fibras carneas spirales sive orbiculares viderit & delineaverit quas* novum uteri musculum orbicularem *appella-*

(*a*) In Actis Natur. curios. vol. I. pag. 400.
(*b*) Advers. anat. IV. p. 46.
(*c*) Hist. Acad. Reg. Scient. An. 1720. pag. 22.
(*d*) In Antrophogenia Part. II. pag. 35.
(*e*) Observat. anatom. p. 163.
(*f*) De utero gravido pag. 11.

lavit (*a*), *cui vires adſcribit placentam, fœtu edito, ab utero ſeparandi & expellendi: atque ſimul docet, placentam nunquam vi ab utero ſeparandam; ſed ſi lenem tractionem non ſequatur, relinquendam eſſe, donec ab hoc novo muſculo* (*quem tamen a reliqua uteri muſculoſa fabrica juvari exiſtimo*) *protrudatur*. Inquiſivi poſtea, occaſione oblata in gravidis in hunc muſculum orbicularem; verum eum ita invenire non potui: ſed ſolum fibras muſculares, in varium ſenſum inextricabili modo circum tenſas; quas vero idem imo plus præſtare poſſe puto in fœtu ſecundiniſque expellendis, quam fibras illas orbiculares, eamque ob cauſſam uterum ex gravida, paucis diebus ante partus tempus ſubito extincta, adhuc aſſervo.

(32*) *ad pag.* 118. *De menſtruorum fontibus ſive ſcaturigine*, utrum ex ipſo utero; an ſolum ex vagina uteri proveniant, *Medici non conveniunt: quibuſdam prius, aliis poſterius affirmantibus, eorumque magnum catalogum proponit doctiſſimus* Morgagnius, (*b*) *qui ſimul docet, quod ſuis obſervationibus hunc cruorem* ſæpius ex fundo uteri, nunquam vero e vagina *provenisse viderit*. *Idem & ego duobus in cadaveribus quam luculentiſſime vidi, & leni uteri preſſione guttulas ſanguinis ex foraminulis adhuc ſatis conſpicuis expreſſi. Confirmat etiam denuo menſtruorum ex utero ortum* Littrius *notabilibus obſervationibus* (*c*), *itemque* Graſſius

de menſtruorum fontibus.

(*a*) Adverſ. anatom. Decad. III. Deinde ſingulari libello de hoc muſculo belgice edito. Item in epiſt. *Vateri* ad *Ruyſchium* de hoc muſculo.
(*b*) Adverſ. anat. I. p. 45.
(*c*) Hiſt. Acad. Reg. An. 1720. p. 20.

sius(*a*) Santorinus (*b*) ac Schulzius. (*c*) *Unicus vero est, quem novi ex recentioribus* (*d*), *qui sustinet, sanguinem menstruum ex sola vagina prodire, illudque se in cadaveribus observasse scribit. Quibus observationibus variisque rationibus nixus; naturam in hoc negotio variare; & modo per uterum, modo per vaginam, modo forte per utraque loca exire; cum* Freindio (*e*), Morgagnio *&* Vatero (*f*), *existimo*.

de ovulis & corporibus luteis. (33*) *ad finem pag*. 96. *Vesiculæ in ovariis observatæ vulgo cum* Hornio, Graafio, Stenone, Kerkringio *&c. pro veris ovis hucusque a plerisque habitæ sunt, in quibus fœtus principium, ejusque rudimentum sit delineatum. Verum recentiorum varii; ut* Morgagnius, Vallisnerius, Santorinus *&* Paitonus; *cum* Malpighio *dubitant non solum, vesiculas illas vera esse ova; verum etiam evincere volunt*, in luteis istis glandiformibus corporibus vero latitare ovula, *sed minutissima, quæ post imprægnationem accrescerent: cum e contrario vesiculæ, pro ovis vulgo habitæ, facta imprægnatione, decrescerent, vero ovulo & fœtui in nutrimentum cederent, atque ejus expansionem, accretionem & separationem promoverent: quæ sane res digna est, ut uberius pervestigetur, donec ad majorem certitudinem hac in re perveniamus. Ceterum licet plerique recentiores medici generationem hominis ex ovo credant; sunt tamen, præter* Diemerbroekium, Lamium, Duverneum *Chirurgum, in Zodiaco Medico Gallico*, *A*. 1680. *&* Sba-

(*a*) Ephem. Nat. Curios. Cent. V. obs. XXIV.
(*b*) *Morgagn*. Advers. anat. IV. p. 48.
(*c*) In Commerc. litterar. An. 1731.
(*d*) *Gouey* veritable chirurgie pag. 398.
(*e*) In Emmenologia.
(*f*) De utero gravido.

Sbaraleam, *ex recentissimis auctoribus, qui systema hoc impugnant*, Vidussius(a) & Voghius (b), *Itali*; *atque* de la Motte, *Gallus* (c); *qui vero a multis recentioribus, ut* Morgagnio(d), Santorino (e), *& qui de generatione speciatim haud pridem scripserunt*, Nigrisolio (f), Vallisnerio, (g), Paitonio (h) *aliisque refelluntur: qui &* Leevvenhoekii *systema generationis ex vermiculis in genitura virili destruere satagunt*.

(34*) *ad pag.195. Figuram, quam* DRAKIUS *exhibet; de* Tuba Fallopiana; *quia liber extra Britanniam in paucorum manibus versatur; hic Tab.III.fig.10. sistere volui. Quia vero in dissectione publica cadaveris feminini, mense Januario A. 1719. cum mercurium in venam spermaticam dextram immitterem, ligata tubæ Fallopianæ inferiori parte; una cum ligamento* ala vespertilionum dicto; *ne mercurius ad reliqua uteri vasa descenderet, copiosissimorum, atque subtilissimorum vasorum cursum longe alia; & adhuc pulchriori ratione, per has partes observavi, atque auditoribus demonstravi; totamque partem, quia nusquam similis figura existat, delineari curavi; sicuti repræsentatur Tab.III.fig.11. Ubi vero mercurius, postquam Tubæ Fallopianæ copiosissima vascula, totam tubam densissimis ramusculis ambientia;* *de Tuba Fallopiana.*

V 4 *gra-*

(a) In libro, cui titulus: *Motivi di dubitare intorno la Generazione de' viventi* &c. in Ven. 1717. 12.
(b) In Anthroponegia, Bononiæ A. 1718. 4.
(c) *Dissertation sur la Generation*, Paris, 1718. 8.
(d) Adverf. anatom. variis in locis.
(e) Obferv. anatom.
(f) *Considerazioni intorno alla gener. de' viventi.*
(g) *L'Istoria della Generazione*, Venez. 1711.
(h) *Discorsi della Generazione*, in Venezia, 1722. & 1716. 4.

gratissimo spectaculo repleverat, tandem in ipsam tubæ caveam illapsus est; manifesto indicio vasa hæc cum cavitate tubæ communicare, & pro ea humectanda atque lubricanda aliquod liquidum illuc deponere.

de fœtibus extra uterum. (35*) *ad finem pag.111. Uterus quidem ordinarium atque consuetum fœtus est domicilium, ubi crescit, & ad partus tempus continetur; verum exempla quoque non desunt, fœtus extra uterum conceptos esse, & ad perfectionem usque accrevisse: quibus etiam, præter alias rationes, erudimur,* fœtum non in utero ex mixtura utriusque sexus genituræ oriri, *ut cum veteribus nonnulli recentiores volunt; neque* ex substantiæ uterinæ, *ut* Voglius *in Anthropogenia sua contendit*, elongatione, *verum* jam in ovario principium sumere, *ibidemque a genituræ virilis parte maxime volatili imprægnari, & subinde varias ob caussas vel in hoc, vel alio modo remoram pati, ut in uterum pervenire nequeat; sed nunc ex ovario se extricare non possit; modo in cavum abdominis decidat; alia vice tubæ Fallopianæ angustias superare haud valeat; verum ibidem parti cuidam accrescat, nutrimentum capiat; at sua plerumque & matris morte: quemadmodum triplicis hujus generis historias ex variis scriptoribus collegit atque prolixissime descripsit* Mangetus(*a*); *de fœtibus vero extra uterum atque in tuba Fallopii repertis* Dionis (*b*) & Anellus (*c*) *varia quoque exempla proferunt*

runt

(*a*) Theatr. anatom. Tom.II. pag.140. & seq. quas iisdem verbis in bibliotheca sua chirurgica Tom.II.pag.131.ut libri forte molem & pretium augeret, repetit.

(*b*) Dissertation sur la generation de l'homme.

(*c*) Suite de la nouvelle methode de guerir les fistules lacrimales p.294.

runt. Speciatim vero historias fœtuum in ovario repertorium publicarunt Zodaicus Medico Gallicus,(*a*)Vieussenius (*b*) *ac* Littrius(*c*);in abdomine deprehensorum, Straussius (*d*), Baylius (*e*) *qui & aliorum adhuc observationes refert*, Saviard, (*f*), Courtial. (*g*) Bianchus (*h*) Calvus (*i*) *quibus & ea addenda historia, quæ de fœtu extra uterum reperto refertur in Diario Gallico An.* 1722. *sed* in tuba Fallopiana *inventorum*, Riolanus (*k*), Elsholtzius (*l*), Bussiere (*m*). Littrius (*n*), Duverney (*o*), Cyprianus (*p*). *Quibus adhuc addendum recentissimum exemplum a* Santorino (*q*) descriptum, aliundque, si non idem, a *Paitono* indicatum,at simul in dudium vocatum, (*r*) *& forte quoque ea historia* Camerarii *de fœtu per annos* 46. *in utero detento, de quo An.*1720. *Tubingæ peculiarem dissertationem edidit, cujusque in variis Diariis mentio fit. Ex quibus satis constare arbitror, quæ modo affirmavimus. Conferri hic meretur Celeb.* Vallisnerii *liber doctissimus*, de Generatione, *Italico sermone scriptus, & sæpius jam a nobis laudatus*.

(36*)

(*a*) An. 1682. (*b*) Differt. de structura & usu uteri (*c*) Histor.Acad. Reg. An. 1701. (*d*) Historia fœtus Mussi pontani. (*e*) Histor. anatom. gravidit. Annot. XXV. ubi fœtus epiploo annexus erat. (*f*) Observ. Chirurg.

(*g*) Observat. anatom. pag. 29. (*h*) *Manget.* Theatr. anat. Tom.II. p.142. (*i*) *Anel.*loco citato. (k) Anthropograph. lib.2,cap.35. (*l*) de conceptu tubario, de quo etiam *Tillingius* & *Deusingius*. (*m*) In Act. Anglican.1694. & Lipsiensibus. (*n*) Hist.Acad.Reg.A.1702.

(*o*) Ibid. (*p*) Epist. de fœtu &c. (*q*) Observ. anatom. pag. 225. (*r*) Discorso IV. della Generazione, pag. 97.

de circulo sanguinis inter matrem & fœtum.

(36*) *ad finem pag.* 114. *Quæstio agitatur inter anatomicos*, an sanguinis detur circulus reciprocus inter matrem & inter fœtum : *plerisque id negantibus, vel saltem in dubium vocantibus. Verum, præterquam quod* Covvperus *mercurium in arterias umbilicales fœtus injectum vidit intrare in venas uteri matris (a); & e contrario* Vieussenius *mercurium in arterias carotides canis gravidæ injectum, non tantum in omnes ejus membranas & viscera decurrisse; sed etiam in catellos in ipsius utero conclusos pervenisse affirmat, ut ipsorum interiora, cutisque ipsa hoc mercurio, per vasa sanguinea affluente, jucundo spectaculo pingerentur.(b)* Meryus *hunc sanguinis circulum singulari confirmat exemplo mulieris, ultimo mense gravidæ, infelici lapsu subito enecatæ, ac in sectione abdominis cavitatem sanguine turgidam; ex adverso cuncta vasa sanguifera, cum propria, tum fœtus una mortui, prorsus vacua exhibentis, cum placentia nihilominus uterina matrici adhuc integra sine ulla sanguinis in utero effusione, adhæresceret(c). Hoc unicum optarē, ut auctor addidisset, quænam vasa in abdomine matris læsa fuissent, unde sanguis effluxisset, vel ut alii, qui huic sectioni interfuissent, hoc adhuc publice indicarent, ut ob-*

ser-

(*a*) Anatomy of the human Body Tab. 54. & Act. Eruditor. Lipſ. An. 1699. pag. 53.

(*b*) *Manget.* Theatr. anatom. Tom. II. pag. 139. quare vero propter hoc experimentum mercurium in carotides, & non in alias arterias, uterum propinquiores, injecerit, rationem exhibet nullam.

(*c*) Histor. Acad. Reg. An. 1708. p. 43. & 240. Conferri etiam potest, quod idem *Meryus* circa hoc argumentum de fœtu sine corde nato profert An. 1720. p. 17.

ſervatio ſic perfectior eſſet. Denique & meam addam obſervationem, quam haud parum ſententiam hanc firmare credo. Nimirum anno 1724. *menſe Decembri, præſentibus* D. WAGNERO, *Collega meo conjunctiſſimo, & Academiæ noſtræ Philiatris, puerperam ſecui, quæ duos fœtus in utero geſſerat, unoque vivo feliciter excluſo, paullo poſt intra quartam horæ partem, ob enormem ſupervenientem uteri hæmorrhagiam, altero adhuc retento mortua eſt. Hanc infelicem puerperam aliquot horis poſt (citius enim affines ſectionem admittere recuſarunt) incidi, ejuſque vaſa ſanguifera ſanguine vacua deprehendi. Cumque deinde matricem quoque aperirem, inveni placentam fœtus nati ab utero magna ex parte ſolutam; (unde ſine dubio ſubita & lethalis illa hæmorrhagia) fœtus vero in utero adhuc relicti placenta firmiter exacteque utero cohærebat. Perluſtratis atq; indicatis tunicis fœtus relicti, quæ adhuc integræ erant, ipſum hunc fœtum ſcalpello aperui; ut philiatris ea, quæ in fœtu notatu digna ſunt, demonſtrarem, nullum in hoc infante ſanguinem, neque in corde, neque in vaſis ejus majoribus deprehendimus. Unde conſtare puto, ſanguinem hujus fœtus per arterias ipſius umbilicales & placentam ad uterum matris tranſiiſſe, atque una cum materno ſanguine per uterum effluxiſſe. Eundem reciprocum hunc circulum etiam ſtatuunt viri doctiſſimi*, Rauholtius (*a*), Morgagnus, (*b*) Salimannus (*c*) *aliſque. Vaſa vero placentæ gemellorum, licet placentæ inter ſe invicem arctiſſime ſæpius concretæ ſint, non communicare exiſtimo. Nam aſſervo tales placentas, in quibus unius arte-* *rias*

(*a*) In Hiſtor. Acad. Reg. An. 1714. ubi de placenta agit. (*b*) Adverſar. anat. IV. pag. 82.
(*c*) Diſſert. de circul. ſanguin. in fœtu.

rias & venas ceracea materia probe replevi: ubi vero nihil ad alteram arctissime licet connexam transiit placentam.

de nutritione fœtus in utero.

(37*) *ad finem pag.* 110. Fœtum per os etiam in utero nutriri, *præter alia singularis casus, quem bis, multis Studiosis Medicinæ præsentibus, Altorfii observavi, extra dubium ponere videtur. Accepi nimirum aliquando fœtum vaccinum perfectum, utero & membranis suis adhuc inclusum tempore hyemali frigido; ubi non solum* liquor amnii, *qui fœtum ambit, conglaciatus erat; verum idem liquor conglaciatus per os, totum œsophagum, & ventriculum, tanquam unum continuum corpus, digiti circiter crassitie, in œsophago reperiebatur; quod ipsum deinde alia hyeme iterum mihi videre contigit: ita, ut liquoris hujus, fœtum ambientis, cum eo, qui in ventriculo ejus reperitur, communicatio inde sit manifesta. Neque verisimile est, tantam illius liquoris copiam, quanta in ventriculo fœtus perfecti plerumque reperitur, in hoc omnem secerni, sicut nonnulli existimant; sed aliunde potius eum provenire credo; præsertim, cum omnibus illis qualitatibus donatus sit, quas ille habet extra fœtum, cui innatat. Egregie etiam hanc meam sententiam confirmat observatio, quæ in* Frid. Hoffmanni *dissert. de pinguedine pag.* 10. *refertur: ubi auctor scribit, infantem perfectum natum esse, cujus funiculus umbilicalis putredine totus corruptus erat. Impossibile fuisset, ut vixisset, nisi aliunde, quam per funiculum, nutrimentum capere potuisset. Ita &* Petitus *Academiæ Parisinæ ostendit funiculum fœtus humani, qui in medio nodulum habebat: ubi manifesta indicia adfuerunt, hunc nodulum diu ante partum jam constrictum fuisse; unde indicandum, hunc fœtum, sicut priorem, nutritione per os con-*

ser-

ſervatum fuiſſe.(a) *Qualem nutritionis fœtus modum per os, ex glandula thymo,* BELLINGERUS *Anglus, in medium produxit, ſupra pag.* 112.*indicavimus.Conf.Act.Erud.Lipſ.A.*1718.*p.*6.

(38*) *ad pag.* 118. Uſus *hujus* foraminis ovalis *magnas quondam movit lites inter* Meryum (*qui ſanguinem ex auricula ſiniſtra, contra vulgarem ac receptam ſententiam in dextram per illud influere contendebat*) & Duverneum, Taurium, Sylveſtrum, Buſſierum, Liſterum, & Verheyenum, *qui contrarium ſentiebant, & pro recepta ſententia, quam etiam plerique adhuc hodie tuentur, pugnabant; qua de re evolvi poſſunt cum primis Hiſtoria Academiæ Regiæ Pariſienſis Anni* 1699.*aliaque laudatorum virorum ſcripta.* Winslous *tamen* Meryo *aliquo modo iterum aſſentire videtur in ejuſdem Academiæ Hiſtoria An.* 1717.*pag.* 20. & 272. *edit. Amſtelodam. atque ſimul docet,* Galenum *hoc foramen & canalem arterioſum jam ſciviſſe pag.* 281.*aliter ac hactenus creditum fuit. Plura etiam de hac re,ut Nova litteraria indicarunt, in Hiſt. Ac. Reg.* 1725. *propoſuit, qui vero tomus ad manus noſtras nondum pervenit.* *de foraminis ovalis uſu.*

(39*) *ad pag.*123. *Hoc interſtitium varii magni nominis anatomici negant, imo imaginarium pronunciant, & a violenta ſterni elevatione illud demum produci contendunt. Verum illud interſtitium ſemper in parte non ſolum ſuperiori, ſed etiam diaphragmati vicina, quamvis ſternum leniſſime tantum, ut ab hoc diaphragma commode ſeparari queat, elevetur, deprehendi; qua blanda profecto elevatione, qua ego utor, nihil, quod antea non erat, nihilve novi aut præter naturam, produci poſſe exiſtimo. Imo An.*1730.*in anatome pu-* *de mediaſtini interſtitio.*

(a) Vid.Hiſt,Acad.Reg.1718.pag.40.

publica illud amplissimum inveni ac demonstravi; ita ut mediastini membrana dextra sterni medio, sinistra vero tantum cartilaginibus costarum sinistri lateris adhæreret. Deinde præter varios auctores, qui abscessus & pus in hoc interstitio viderunt, Majerus *quoque recens auctor; se sæpius serum in hoc mediastini interstitio invenisse affirmat.* (*a*)

de thymi vasis excretoriis. (40*) *ad pag.* 125. Idem Majerus ex Muralti *observ. XXXII. refert*, quod hic in thymo plurima vascula crystallina, ad mediatistinum & pericardium serpentia, viderit, itemque ductum ad tonsillas meantem, natura durum & membranaceum. (*b*) *Quo vero in libro* Muralti, *cum plures ediderit, hæc observatio contineatur, invenire non potui.*

quare arteria pulmonalis amplior vena. (41*) *ad pag.* 139. *Disputant nonnulli recentiores anatomici, quare arteria pulmonalis amplior sit vena pulmonali: cum aliàs in omnibus partibus venæ arteriis ampliores esse soleant. Quidam existimant, hoc fieri propter sanguinem in arteria nimis resolutum, qui in pulmone per respirationem rursus cogeretur, sive condensaretur, eumque propterea in vena pulmonali minus spatium requirere. Ego vero, missis aliorum sententiis, existimo, arteriam propterea ampliorem hic esse: quia sanguis ad cor refluus ob crassitudinem difficulter per rete subtilissimum pulmonis vasculosum transire potest; hoc enim reluctatur vehementer, hinc aliquo modo in progressu suo retardatur, unde arteria distenditur ac dilatatur. Ex adverso sanguis venæ pulmonali notabile obstaculum vix habet, quod ejus motui resistat; sed libere in cordis*

(*a*) In Colleg. Anatomico. pract. 4. Pragæ. 1715. pag. 99.

(*b*) In Colleg. Anatomico pract. pag. 109.

dis caveam sinistram influere potest, hinc hæc minor sive angustior. (*a*) *Cum supra commemorare prætermiserim capsulam sive tunicam cum pericardio continuam, quæ vasa pulmonum, arteriam nimirum ac venam pulmonalem, itemque bronchia, extra & in pulmone, eodem modo, ut capsula Glissonii vasa hepatis includit, quam cel.* Lancisius *haud pridem egregie descripsit,* (*b*) *eam adhuc supplementi loco hic indicare volui.*

(42*) *ad pag.* 106. Venas bronchiales, *quas in homine sæpe frustra investigavi, primum An.* 1719. *in cadavere muliebri clare ac perspicue vidi, aliquot ramis ex venis intercostalibus ad bronchia abeuntes, quorum ramorum tres erant satis notabiles, calami straminei tenuioris crassitiem habentes; quæ vero non semper occurrunt. Sed* Covvperus *affirmat, se unam vel plures sæpe vidisse in subclavias influere.* (*c*) *Plura de hac vena legi possunt in cel.* Morgagni *Epist. anat. I. n.* 90. *ubi inter alia etiam meminit,* Galenum *jam de hac vena scribere.* *de vena bronchiali.*

(43*) *ad pag.* 134. *Auriculæ & ventriculi cordis, licet non in omnibus, ob diversam ætatem, staturam, aliasve causas, eandem magnitudinem & cavearum capacitatem habeant; tamen auricula dextra & ventriculus dexter utplurimum sinistris capaciores existunt: qua de re multa experimenta ab* Helvetio, Salzmanno, Michelotto *&* Morgagnio *facta collegit & recensuit* Nicolai, *de magnitudine cordis.*

(*a*) *A-*

(a) Conferri hac de re prolixius possunt ea, quæ *Helvetius* in Histor. Acad. Reg. Anni 1718. pro condensando sanguine in pulmonibus, & contra hunc *Michelottus* in peculiari epistola, atque *Santorinus* observ. anat. pag. 143. pro eo attenuando doctissime scripserunt. (*b*) Lib. de corde, &c. p. 23. 30.

(*c*) Anat. of. Hum. Bodies.

(a) *Anatomes jam Professor Angentorati ; quibus vero adhuc alias superaddit* Santorinus (b) : *quæ egregie hoc argumentum illustrant .*

tuberculum cordis negatur . (44*) *ad pag.* 134. *Hoc tuberculum , quod* Lovverus *primus descripsit* (c) , *quodque in boum & vitulorum cordibus , massa sive eminentia carnea efformatum , facile ostenditur , in corde humano nunquam observare potui . Memini quidem aliquem præceptorum meorum , cum tuberculum hoc in corde humano auditoribus suis ostendere vellet, operta vena , cum nihil in loco a* Lovvero *indicato protuberaret, volsella partem eam, ubi tuberculum in cordibus vitulinis existit, apprehendisse, illamque elevando dixisse* : Videtis hic tuberculum cordis Lovveri . *Verum cum nec ante , nec post usum volsellæ tuberculum eo in loco viderem, diligenter deinde in quampluribus cordibus humanis in illud inquisivi ; verum nunquam illud deprehendere potui . Interea tamen laudatus modo* Nicolai (d) *affirmat , quod hæc eminentia in homine longe major sit , quam in bestiis . Verum ego ob hanc causam plura corda humana in spiritu vini asservo , in quibus semper , ostendere possum, tale tuberculum sive eminentiam abesse , eamque ob caussam in prioribus hujus libri editionibus illud, tamquam partem in corpore humano non existentem , omisi . Nusquam etiam in elegantissimis de corde figuris in* Covvperi *nova Myotomia reperitur ; sed concursus ille venæ ascendentis & descendentis , planus , ut ego semper vidi, repræsentatur: & si forte quandoq; adest, quemadmodum & ul-*

(a) In Differt. de Directione vasorum &c. pag. 51.

(b) Obfervat. anatom. pag. 144.

(c) Lib. de Cord. pag. 48. Tab. I. fig. I. cap. I.

(d) Loco citato pag. 53.

& Schulzius *se illud vidisse affirmat*, (a) *raro tamen id adesse existimo.*

(45*) *ad pag.* 135. Lovverus *in cordis descriptione fibras rectas musculares, subjectas reliquas involventes, descripsit: quæ quidem in animalibus brutis facile ostenduntur; verum a quibusdam magni nominis anatomicis in humano corde prorsus negantur. Fateor quidem, tam multas in hoc non adesse, quam in bestiis; attamen hoc affirmo, me in humano ea ostendere posse; præsertim in superficie sinistri ventriculi. Quem in finem adhuc cor humanum diuturna maceratione in aqua, donec membranam externam avellere potuerim, ita præparavi, ut ablata membrana hac, mox fibræ rectæ in conspectum prodierint: quod cor etiam propterea adhuc in spiritu asservo, ut dubitantibus illas ostendere possim.* *de fibris cordis rectis.*

(46*) *ad p.* 136. *Non conveniunt recentiores anatomici de situ œsophagi respectu asperæ arteriæ in collo, plerique cum recta post tracheam situm esse scribunt, inter hanc scilicet & vertebras colli; Cl.* Morgagnius *verum eum aliquo modo ad latus dextrum tracheæ inclinantem delineavit.* (b) *Sed* Winslous *ad latus sinistrum illum semper situm esse contendit.* (c) Cantius *erroris* Vesalium *accusat, quod gulam post tracheam collocaverit; atque simul* Morgagnium *reprehendit, quod œsophagum in latus dextrum asperæ arteriæ pinxerit, provocatque ad* Eustachii *tabulas. Verum ego in hoc situ naturam variare, & ut dicunt, ludere existimo: certeque asseverare possum, me, ut alias observationes taceam, adhuc ultimis investigationibus aliquoties gulam œsophago subjacere deprehendisse: in aliis cadaveribus* *de vero œsophagi situ.*

X *ad*

(a) In commerc. literar. An. 1731. p. 33.
(b) Adverf. anat. prim. Tab. I. lit. G.
(c) Hift. Acad. Reg. A. 1715. p. 315.

ad latus dextrum inclinantem, ut a Morgagnio *pingitur; attamen eum etiam in latere sinistro vidi. Si quis vero* Eustachii *tabulas, ad quas* Cantius, *licet neque numerum tabulæ, neque figuræ indicet, provocat, recte inspicit, ille cognoscet, opinor,* Eustachium *etiam æsophagum post tracheam pinxisse. Nam in tab.41. fig.8. & 9. ubi trachea cum gula (quod notandum) capite, dextro lateri incumbente sistitur, gula vix potest aliter apparere, quam si ad latus sinistrum inclinaret, licet post tracheam sita sit; tabula vero 42. fig.4. & 6. gula & trachea quam manifestissime sibi incumbunt.*

de ductibus novis Vercellonii. (47*) *ad pag.* 137. Ductus excretorios novos, *in æsophagum desinentes, multos haud adeo pridem descripsit* JAC. VERGELLONIUS *in libro, cui titulus: dissertatio anatomico-medica, de glandulis æsophagi conglomerati. 4. Astæ MDCC. XI. In hoc libro Auctor contendit, digestionis negotium nondum hucusque perfectum suisse, quia Medici humorem vere digestivum ignoraverint. Hunc vero humorem æsophago & ventriculo, per ductus subtilissimos infundi, 1. ex glandulis conglomeratis, sinistro ventriculi ostio assitis. 2. Ex dorsalibus, & 3. ex bronchialibus & trachealibus. Ex thyroidea vero glandula, quæ nidus esset ovorum verminosorum, ovula verminosa ad æsophagum & ventriculum transmitti: quæ chylo characterem vitalem conciliarent; sicuti hoc jam in Adenologia N. 384. & seq. indicavi. Quid vero de his glandulis ac ductibus observaverim, in adenologia quoque candide professus sum.*

de sinibus duræ matris. (48*) *ad pag.* 141. *Naturam varie in sinibus his duræ matris ludere, quartumque non semper adesse, jam pag.138. notavi. Hic vero adhuc monendum sinum lateralem sinistrum ex observatione* Morgagni *sæpissime a dextro incipere, non au-*

autem a longitudinali, ut vulgo putarunt.(*a*) *Deinde sinus falcis, quem inferiorem vocant, mihi omnium minime sinum videri, quia tunicæ ejus tenues ut in aliis venis; neque figura ejus angularis, ut aliorum. Præterea notavit* Morgagnus; *se sinus laterales per canalem peculiarem transversum communicantes invenisse* (*b*) : *id quod ego quoque anno* 1726. *vidi*; *huncque canalem sive sinum communicationis, sicuti in eo cadavere erat Tab.VII.fig.* 32.*delineari curavi*. Rivinus *quoque* sinus transversi *mentionem facit, Dissert.de Auditus vitiis, pag.*31.*Omnes vero minores duræ matris sinus describere velle, vix operæ pretium esse puto*.

(49*) *ad* §.273.*pag.* 150. *Non pauci sunt auctores, qui hoc rete homini denegant; quorum varios collegit* Nicolai, (*c*) *mirorque ipsum* Ruyschium, *qui hoc rete olim figura & verbis indicaverat* (*d*); *nunc fabulis illud annumerare* (*e*) : *cum tamen, si modo dura mater utrinque juxta glandulam pituitariam scalpello decenter aperiatur, unicuique rete mirabile facile in conspectum veniat. Illud primum a Variolo descriptum esse, notat* Morgagnus *Epist.anat.I. n.*91. *de rete mirabili.*

(50*) *ad pag.*145. *Veteres pro primario visus organo* humerem crystallinum *agnoverant*; *recentiores vero superiori seculo tunicam nerveam oculi*, retinam *dictam* : *quæ sententia cum experimentis poticis optime conveniens, plerisque & Medicis & Mathematicis post* Cartesium *placuit, & adhuc hodie placet. Attamen* Mariottus, *celebris Mathematicus*, choroidem *organum visus* *de primario visus organo.*

 præ-

(*a*) Adverſ.anat.VI.p.2.
(*b*) Ibidem p. 2.
(*c*) Diſſertat.de Directione vaſorum,p.43.
(*d*) Epiſt.problem.XII.Tab.13.lit.T.
(*e*) Adverſar.anat.II.pag.45.

præcipuum constituere voluit (a), *multis ratiociniis & experimentis in medium adductis. Hunc deinde secutus est* Meryus (b), *varia quoque nova experimenta proferens; itemque* Do: de Mayran (c) & Dn. de S. Yves, *ocularius quondam Parisinus celebris.* (d) *Verum quia in omnibus reliquis sensuum organis pars sentiens primaria nervus est, rationem sufficientem non video, quare hic nervi optici expansionem in oculo, quæ retina est, excludere, aliique minus ad sensationem aptæ membranæ hoc negotium committere malimus.* (e)

de humoris aquei & crystallini in oculo vero situ controversiæ. (51*) *ad pag.* 157. *Lis ab aliquo tempore mihi mota est, ab adversario sententiæ meæ de cataracta & glaucomate, UTRUM PLUS HUMORIS AQUEI EXISTAT IN ANTERIORI, AN IN POSTERIORI OCULI CAMERA? id est* utrum plus humoris aquei inter corneam & uveam, an inter uveam & lentem cryſtallinam exiſtat? *Adversarius sustinebat*, in poſteriori; *ego vero* in anteriori camera *plus contineri, affirmabam. Ille, ut videtur, ex figuris librorum magis, quam avtopsia edoctus, & ad hypothesin suam de suffusione sive cataracta tanto melius defendendam, ita sentire necesse habebat: præsertim cum plerique scriptorum anatomicorum & opticorum, spatium illud inter uveam & crystallinum,* *vel*

(a) *Nouvelles decouertes touchant la vue*, & Act. Erudit. 1683. pa. 67.

(b) Hiſt. Acad. Reg. 1704.

(c) Diſſert. de cauſa lucis phoſphororum, vid. Act. Erudit. 1717. p. 460.

(d) *Traitè des Maladies des Yeux*, p. 36.

(e) Conf. *de la Hire* diſſ. de Viſu, & *Hamel.* Hiſt. Acad. Reg. m. pag. 73.

vel majus longe,(a)vel saltem æquale(b) pinxerint illi, quod inter uveam & corneam intercedit. Cum vero ob multa experimenta, olim jam in Hollandia instituta, certus essem, plus humoris aquei in anteriori, quam posteriori camera reperiri, tamen occasione hujus controversiæ denuo accurate in hujus rei veritatem inquirere, veramque delineationem exhibere, constitui; quia à paucis satis bene humorum oculi situs exhibitus est.(c)Quia vero in oculis recentibus, & non conglaciatis, ob effluxum humoris aquei inter dissecandum, & collapsum tunicarum, humorum situs rite conspici, adeoque de eo re-

(a)Vid.*Vesalius* ca.de Oculo *Casserii* Tab.anat. lib.X.Tab.XII.fig.1. *Vid.Vidius* anat. Tab.78. fig. 20.*Valverda* Anatom.Tab.III.lib.V.fig.1. *Keplerus* Paralipom.pag.177. *Horstius* de Natur.num. Tab.XXIX. *Bartisch.* Ophtalmod. fol. 8. *Plater* Tab.Anat.Tab.49.fig.1. *Highmor*. Anatom.p.238. *Bauhin*. Theatr. anat. lib.III. Tab. XXII. fig.1. *Bartholin*.Anat. reform. cap. de Oculo . *Tauvry* Anat.Tab.14.fig.I.& 2. *Briggs* Ophthalmogr. fig. 5. *Zahn*. ocul.artificial. variis in figuris . *Blegny* Zodiac.Med.Gallic.An.II. p.112.fig.1.Salom.*Alberti* in Hist.part.corp.hum.*Meekren*.obs.chirurg. append.cap.XII. *Bourdon* Tab. anatom. V. fig. 3. *Wagner*.diss.de oculo fig.5.6. *Poliniere* Experiences de Physique Tab.5. 16. aliique.

(b)Ut *Stephanus* Dissect.part.corp.hum.pag.303. *Cartesius* in Dioptr. *Scheinerus* in Fund.opt. Honorat. *Fabri* lib.de homine, pag.mihi 300. fig. 1. *Nevvton*.Opti.*Hartsoecker*.Dioptr.*Verheyen*.Tab. XXVII.fig.5.*Rauhault*, in Physica, aliique.

(c) Inter eos, qui hunc situm optime repræsentarunt; sunt *Fabric. ab Aquapend.* de Visus organo, cap.VIII. *Mariott.* de Visu, fig.3,*Bidloo* de Oculis & Visu, pag.3.

cte judicari nequit, propterea necessum est, ut experimentum in oculis conglaciatis instituatur: in quibus, si caute procedamus, omnia naturalem & verum situm retinent. At quoniam ultima illius hyemis, ut & penultimæ maxima pars, cum altera vice hoc compendium ederem, nimis temperata erat, & magni frigoris tempore cadavera humana mihi non mox prostabant, primo in variorum animalium oculis recentibus, ego aliique tam Altorfii, quam Norimbergæ, instinctu meo, experimenta instituimus, & in omnibus his oculis, per axin dissectis, crystallinum uveæ valde vicinum, atque inter crystallinum & uveam exiguam, ac vix percipiendam humoris aquei copiam invenimus; inter uveam vero & corneam quadruplo, vel saltem longe majorem semper quantitatem ejus offendimus, *sicuti ex Tab. nostra IV. fig.* 18. *quæ sui illum oculum repræsentat, videre est. Nullus vero æqualem, nedum majorem copiam post uveam invenit; sed omnia experimenta & delineationes cum sententia nostra accurate conveniebant. Interea tamen, ut quoque ex homine delineationem veram exhibere possem, si forte & ultima illa hyeme cadavera frigoris tempore me deficerent, per litteras rogavi Cl.* MORGAGNIUM, *quia sæpius ipsi cadavera præsto essent, ut non solum suam sententiam hac de re mihi prescriberet; verum etiam oculi humani, dicto modo præparati, delineationem transmitteret. Ad quæ Vir humanissimus doctissimusque, VII. Kal. Februar. anni* 1719. *non modo respondit,* se semper longe majorem humoris aquei copiam inter corneam & iridem, quam inter hanc & crystallinum vidisse; *sed etiam delineationem, quæ Tab. nostræ IV. fig.*19. *hic a nobis exhibetur, benevole transmisit. Opportune vero in fine men-*

sis

ſis Martii anni 1719.*cum alteram hujus compendii editionem parerem, cœlum frigidum nobis favit, ut experimentum quoque novum in homine, violenta morte extincto, inſtituere optime licuerit, ubi in theatro anatomico, toti ſpectatorum coronæ, in oculo bene conglaciato clare demonſtravimus, vix conſpicuam humoris aquei copiam inter iridem & cryſtallinum; longe vero majorem inter iridem & corneam extitiſſe: ita ut cum delineatione* MORGAGNI *oculus hic optime convenerit; id quod & poſtea nobis multiſque aliis ſemper feliciter ſucceſſit. Potuiſſemus hinc quidem noſtram delineationem hic exhibere: ſed maluimus viri integerrimi, & a partium ſtudio liberi, figuram retinere, ut æqui arbitri tanto melius inde judicare queant, utrum adverſarius, an* Morgagnus *& ego verum ſcripſerim. Vid. eadem de re obſervatio, quam olim Ephemerid. Acad. N. C. Cent. VII. & VIII. inſerendam tranſmiſi; quæ ibidem p.* 381. *legi poteſt.*

His quidem nonnulla, verum conſueto, amarulento ſuo more & ſtylo Wolhuſius *variis inſcriptis oppoſuit; atque in eis audacter calumniando, quaſi rem ſuam honeſto ac decenti modo agere non poſſet, meam ſententiam & experimenta convellere allaboravit. Verum ſicuti in Apologia & Vindiciis meis ipſum de erroribus, plagiis, ac mendaciis quamplurimis ita convici, ut hucuſque coram orbe literato ſe ab iis purgare non potuerit; ſic vel ex ſola maledica ſua ſcribendi ratione, qua cum in alios honeſtiſſimos viros, tum in me continuo acerbiſſime debacchari pergit* (a), *honeſti malam ejus rem ſatis agnoſcunt. Quare etiam cum inficeto tali adverſario, præſertim cum viri plures præſtantiſſimi, inter quos* Morgagnium *&* Winſloum,

(*a*) vid. Cenſuram ejus amarulentiæ pleniſſimam in Memor. Trevolt. An. 1725. menſe Martio.

sloum, *summos anatomicos*, Petitum, *Medicum doctissimum Namurcensem*, *Dn.*Reneaume, *Academicum Parisiensem, itemque Dn.*de St.Yves Morandum, *& auctorem, quisquis ille sit, qui compendium meum gallice verterit, atque commentario illustravit* (*a*) *nominasse sufficiat, mihi assentiant, me ulterius committere, donec urbano decentique modo forte aliquando scribat, nolo. Attamen uno alterove tantum exemplo hic demonstrabo, quam vana ipsius sint argumenta contra me producta* (*b*). *Primum ipsi est* " quod globus oculi „ a parte „ convexa corneæ, usque ad centrum oculi semper crescat & augeatur; ergo cameram oculi „ posteriorem majorem esse, quam anteriorem. *Verum hoc argumentum clare ostendit, quam male ocularius hic oculi fabricam intelligat. Hoc quidem argumentum verum esset, si oculus sphæra cava, liquore solum repleta esset, vel ligamentum ciliare longius esset, aut remotiorem a cornea situm haberet. At quia hoc cum crystallino, tanquam paries sive septum, cameræ posteriori brevissimos limites ponit, sicut ex Tab. nostra IV. fig.* 19. (*quæ Clar.* Morgagnium *auctorem agnoscit*) *conspici potest, hinc hoc argumento non evincit, quod volebat; sed potius ex vero hoc uveæ ligamenti ciliaris, crystallini & vitrei situ manifeste cognoscitur, cameram posteriorem non augeri, aut anteriori majorem fieri, quamvis oculus versus centrum crescat. Deinde* ex puris copia, quæ „ quandoque in hypopio post uveam observa- „ tur, *sententiam suam stabilire contendit. Verum quales mutationes partium in morbis fiant, & inprimis quantum pus alicubi contentum partes præ-* *ter*

(*a*) Titulo: *L'Anatomie d'Heister*. 8. a Paris 1724
(*b*) Journal de Sçavans A. 1720.

ter naturam divellere, expandere, & mutare possit; nemo ignorat: id quod vel ipse adversarius in Memor. Trevolt. An. 1725. *pag.* 406. *in maledica sua censura sponte fatetur. Unde constat, quam male ex hoc aliisve morbosis casibus aut operationibus quibusdam chirurgicis, naturalibus & vera oculi constitutio doceri queat. Ita & reliqua ejus argumenta similis farinæ facile, si vellem, refutare possem. Verum quia compendii ratio non permittit, ut in una controversia nimis diu versemur, hæc & consensus supra laudatorum virorum nobis jam sufficiant, lectoribus judicium relinquentes, cujus sententiam amplecti malint: præsertim si ea, quæ Cl.* Winslous *hac de re in Memor. Acad. Reg. An.* 1721. *&* Petitus, *Medicus, in eadem Acad. Regia An.* 1723. *scripserunt, prius legerint.*

(52*) *ad pag.* 158. NOVIUS *in tractatu suo de oculo* de motu circulari humorum in ovalis, *vasa san- animad- guifera minora in oculo, quæ sanguinem rubrum versiones non amplius vehunt, sed lymphaticum, dudum a alia.* RUYSCHIO *descripta atque delineata* (a) *novo nomine donavit, eaque NEURO-LYMPHATICA appellavit. Quam vero ob caussam* novo & inusitato nomine *hic opus sit, & præsertim tali, a nervis desumto, in vasis, quæ, vel arteriarum, vel venarum, propagines sunt, & ab aliis* arteriæ vel venæ lymphaticæ, *prout vel ab his vel ab illis oriuntur, appellantur, vel vasa* arterioso-lymphatica, *ego certe idoneam rationem non video: & idcirco a nomine tali, quod perversam ideam lectoribus, ac præsertim tyronibus, excitare potest, abstinere malui. Præterea in eodem libro quædam adhuc lectorum uberiori considerationi commendamus: ut, quando* 1. tunicam choroideam in quinque tunicas dividendam esse *vult; dubito vero,*

an

(a) In Epistol. problem. Tab. XVI.

an in oculo humano hanc divisionem præstare queat: cum sua experimenta, ob cadaverum inopiam, ut ipse pag. 58. fatetur, tantum ex brutis desumserit. Musculosas fibras in processibus ciliaribus, & ligamento ciliari negat, *pag.68. & 101. quia vascula essent. Verum respondeo, ratum esse hodie prudentioribus anatomicis* fibras musculosas esse cavas, sive vascula; *ideoque ex hac sententia nullæ amplius musculosæ fibræ in corpore essent statuendæ id quod absurdum esset. Hoc vero vasculosum esse, non prorsus repugnat musculosæ naturæ: quæ potissimum in manifesta motus sive contractionis actione consistit. In pupilla vero actio contractionis & dilatationis est manifesta, & fibræ, musculosis simillimæ, in processibus ciliaribus conspiciuntur, quæ vascolorum habitum prorsus exuerunt. Ergo merito pro veris musculosis fibris habendæ sunt. Pagina tamen 25. uveæ substantiam appellat* musculoso-membranaceam. 3. *Pag. 21. contendit*, vasa adducentia oculorum ab una eademque scaturigine provenire, a ramo scilicet carotidis interno; ast non intra cranium admisso, uti NUCK sustinuisset; verum oculorum orbitæ impertito. *At sciendum, quod in homine etiam revera e cranio ad oculum excurrant*. 4. *Pag. 49. ait*, ductum arteriosum Nuckii, e cranio provenientem, non esse scaturiginem ductuum aquosorum, quia nimis parvus esset. *Respondetur, eum non esse solum scaturiginem, sed per anastomosin junctum cum aliis ramis ad oculum excurrentibus*. 5. *Pap. 30.* choroideam tunicam cum *Mariotto* aliisque a pia matre productam esse, *perhibet: verum hoc non probat. Nam non solum diversissimæ est naturæ, coloris, figuræ & habitus; sed etiam certum est, reliquas membranas corporis simul cum pia matre generari, & ortum suum huic*

non debere. 6. *Pag.* 45. *inquit*, *cryſtallinum* e nervis pellucidis *conſtare. Sed quæro, cur non potius dicat cum aliis*, ex vaſis pellucidis? 7. *Pag.* 75. Gluten in ſanguinem ſine novo acido reſtaurari non poſſe *ait*, illudque acidum non niſi in glandulis ſeparari. *Quam vero ſententiam nullo modo probavit, nec probare forte unquam poterit.* 8. *Pag.* 77. *affirmat*, conglomeratas glandulas nullis inferentibus gaudere vaſis: *quod vero eſt contra omnem rationem atque experientiam: ſi enim nulla inferentia eſſent vaſa, nihil in ipſis ſecerni poſſet*. 9. *Pag.* 95. *ait*, circulum venoſum a ligamento ciliari linearum NB. SEX, SEPTEMVE mathematicarum diſtantia abeſſe, *cum tamen oculus integer vix ſeptem lineas ſuperet, & hic circulus ligamento ciliari ſit quam proximus. Unde apparet, eum, quid linea mathematica vocetur, non intelligere*. 10. *Arterias oculi*, fontes *appellat*, *variis in locis; ſed quid opus eſt* novo nomine, *& entia præter neceſſitatem multiplicare?* 11. *Pag.* 165. *angulum oculi internum*, canthum minorem *appellat*, *id quod eſt contra conſuetudinem & ipſos ſenſus. Tacemus jam multas ſimiles hallucinationes. Ceterum in amarulenta ſua epiſtola in meritiſſimum* RUYSCHIUM *perhibet, ac perſuadere vult lectoribus, ſe (hominem Batavum)* RUYSCHII *ſcripta adeo nota & celebria, nunquam vidiſſe, ut plagia ſua denſendat. An vero quis facile hoc credet, cum in Hollandia ubique proſtent, omnibus literatis notiſſima ſint, valde dubito.*

(53*) *ad pag.* 258. *Notandum hic eſſe exiſtimamus, quod* nervi optici *licet obiter intuenti appareat, in oculis ex orbita exemtis, atque a muſculis ac pinguedine liberatis, quaſi directe in medium ſive centrum partis poſterioris oculi inſeran-* *de nervi optici inſertione.*

rantur, tamen oculum non ingrediantur in loco pupillæ e diametro opposito, *ut* BRIGSIUS *voluit* (a), *sed utrique magis prope nasum: ne radii ab objectis in ipsos nervos, cum quibus arteriæ ingrediuntur, incidant, a quibus quasi absorbentur & suffocantur: Pupillæ enim utriusque oculi per pollices fere tres a se invicem distant; foramina vero cranii, per quæ nervi optici orbitas intrant, parum ultra unicum pollicem.* (b) *Sciendum vero est, hunc oculi locum, ubi nervei optici eum ingrediuntur, cæcum esse: id quod nobili* MARIOTTI *experimento primum evictum est* (c); *hinc multa non viderentur, si directe e regione pupillæ nervi ingrederentur: quod vero incommodum nervi a latere nasi insertione præcavetur, ut homo talem defectum in oculo non percipiat.*

de quantitate salivæ. (54*) *ad pag.* 158. *Quod per hunc ductum Stenonianum larga salivæ copia, præsertim inter mandendum effluat, variæ observationes chirurgicæ docent. Et primo quidem* Fabricius ab Aquapendente *observavit*, (d) in vulneribus gena-

(a) Ophthalmographia cap. 3.

(b) Conf. *Boerhav.* Instit. Med. cap. de Visu, & cum primis *Winslovv* in Memor. Acad. Reg. An. 1721. ubi adhuc varia alia de oculo docte pertractat.

(c) *Nouv. Decouvert. touchant la uve*: quod deinde *de la Hire*, dissert. de Visu, *Boerhav.* l. c. *Stancarius* Schedis mathem. pag. 38. aliique confirmarunt. Ego hoc quoque experimentum more *Mariotti* sæpe imitatus sum: verum etiam nova ratione noctu, ope vel unius, vel duarum candelarum illud institui: ubi legitimo loco ac distantia repertis, mox candela disparuit.

(d) In Chirur. cap. de genarum vulneribus, m. p. 180

genarum versus autem, foraminulum angustum, vix oculis conspicuum, apparere, per quod, potissimum ubi patientes mandunt, tantam copiam exire limpidæ aquæ, quæ est veluti lacryma ab oculis emissa; *quæ vero, quomodo, & unde effluat, se nescire fatetur; ductus enim salivales tunc nondum erant cogniti. Deinde* Helvetius *affirmat,* (*a*) quantitatem hujus liquoris, in hac glandula secreti, tantam esse, ut, cum miles vulnus gladio inflictum accepisset in gena, quo ductus hic salivalis dissectus esset, quoties hic cibaret, semper unico, eoque brevi prandio vel cœna, aliquot mappulas (serviettes) saliva per hunc effluente totas impleret. *Similes casus & ego & adhuc alii viderunt. Unde constat, quam inepte nonnulli, motu maxillæ in manducatione salivæ in glandulis separationem & progressum ad os promoveri, negent, totumque negotium animæ adscribere velint. Conf. &* Nuckii *Sialographia cap. III. pag.64.*

(55*) *ad fin. pag.159. Glandulas sublinguales vascula excretoria utrinque ad linguæ latera obnere brevissima & angustissima, sibi invicem parallela, vixque conspicua, nisi præmantur,* Steno *prius in brutis notavit atque delineavit* (*b*); *deinde* Stenonis *verbis, ejus tamen nomine suppresso, ea quoque indicavit* Verheyenus. (*c*) *Verum quia a summis quondam Belgii Anatomicis hæc in homine nunquam demonstratas videram, hosque & alios magni nominis Anatomicos aliter sentire ac scribere noveram, atque ego ipse ea ali-* *de glandulæ sublingualis ductibus.*

(*a*) Histor.Acad.Reg.An.1719. pag.43.

(*b*) In Observ.anatom. de Glandul.oris, §.20. fig. 3.

(*c*) Anatom. Tract.IV. cap.XX.

aliquoties fruſtra inveſtigaveram, ea in brutis tantum ita eſſe putaveram: donec Clar. Morgagnus non modo in litteris ſuis, humanitate atque eruditione pleniſſimis; ſed etiam in ſcriptis ſuis doctiſſimis (a) me certiorem reddiderat, dari revera etiam in homine complura utrinque ejuſmodi vaſcula, quæ ab exterioribus glandularum ſublingualium lateribus, non antrorſum, ſed in tranſverſum, recta gingivas verſus tenderent, & non magno a glandulis intervallo peculiari quodque oſculo hiarent, per quod ſæpius tenujores ſetas immittere potuerit, a quo tempore majori cura in ipſa inquirere cœpi; atque etiam tandem inveni. Interea vero harum glandularum ductus peculiari diſſertatione prolixius deſcripſit, & primus quantum novi, ex homine delineavit Clar. Waltherus, Regis Polon. archiater, & profeſſor Lipſienſis celeberr. (b), eorumque octo ræpreſentavit. Menſe vero Februario anni 1727. in cadavere virili hos ductus longe plures atque ampliores, quam nunquam aliàs vidi, inveni, atque, ſicuti erant in hoc cadavere, ex uno latere, lingua adhuc perſpicuitatis gratia cum maxilla inferiori naturaliter cohærente, accurate delineari curavi. vid. Tab. noſtra VII. fig. 33.

de linguæ (56*) ad pag. 160. In eodem cadavere, fora-
foramine men, cœcum vulgo appellatum, in lingua val-
cæco ejuſ-de amplum & profundum deprehendi, ita, ut
que novis craſſum tubulum, qualem aliàs pro ureteribus &
ductibus .veſica inflanda adhibere ſoleo, nullo negotio immittere potuerim. Cumque per hunc, pro ductu, a Vatero indicato, detegendo aerem inflarem, pars linguæ poſterior inſigniter quoque intumeſcebat,

(a) Adverſar. VI. pag. 130.
(b) Exercitat. de lingua, 4. Lipſ. An. 1724.

bat. Quoniam vero nec ſic ejus verum ſitum, conſtitutionem & progreſſum cognoſcere valebam, ſiphone ceraceam materiam rubram injeci, atque hoc eo quidem ſucceſſu, ut, poſtquam foramen cæcum in lingua aperuerim. (vid. Tab. VIII. fig. 34. lit. A.) mox principia duorum notabilium, hucusque non deſcriptorum, ductuum ſe offerebant, qui ad lineæ circiter profunditatem ſub tegumentis linguæ pergebant; quibus tegumentis caute remotis, ductus hi alter in ſiniſtro, alter in dextro latere eadem figura, magnitudine, ſitu & progreſſu, ſicuti hic ad exemplar delineati ſunt, apparebant; quorum ſiniſter b uſque ad tuberculum c c, quod veſicula pellucida erat, liquore ſalivæ ſimillimo turgebat, qui liquor, ut mihi videtur, a cera vi injecta in illum locum repulſus eſt, ubi cedere neſciens, partem poſteriorem hujus ductus ita dilatavit. In dextro d, non niſi in principio aliquid ceræ hærebat; qua rurſus extenta, flatum ope tubuli tenuis injectum uſque ad e propellere potueram, ſic ut a d uſque ad e ductus ejuſdem ſubſtantiæ, ac ſalivalis Varthonianus *eſt, ſe manifeſtabat; in cujus fine vero nulla veſicula, ut in altero latere, conſpiciebatur: qui igitur ductus in hac lingua, quam adhuc in ſpiritu aſſervo, veri ductus ſalivales mihi videntur. Quoniam vero in eodem foramine cæco adhuc tria oſcula lit. g g indicata, eadem magnitudine, ut hic exhibentur, aderant, deorſum ſpectantia, quæ autem ſtylum tenuem ultra lienam unam alteramve non admittebant, hoc foramen, ſive canalem, cum* Collino, Morgagnio *&* Vatero *ductum excretorium glandularum lingualium, vel concurſum eſſe judico variorum ductuum, qui ex glanduloſa ſubſtantia linguæ ſalivam in eos deponunt: quos veri ductus,*

ctus, præsertim si magnum illud foramen abest; quemadmodum sæpius contingit, per plura minora oscula se exonerare, naturamque in his valde variare existimo. Quæ ceteroquin adhuc in hac figura notanda, in tabularum explicatione monebimus. Ductus vero a Coschvvitzio *pro salivalibus novis descriptos atque delineatos, & a* Kulmo (*a*) *repetitos, cum* Du Vernei (*b*) *aliisque venas esse judico.*

de glandulis molaribus. (57*) *ad pag.* 160. *In hoc ipso subjecto duas insignes glandulas conglomeratas, utrinque unam, circa dentes molares posteriores maxillæ superioris, inter musculum buccinatorem & masseterem, ea magnitudine & figura, ut in fig.* 36. *ffff delineantur, deprehendi, quæ ob situm* molares *dici possent: in quarum qualibet duo magna oscula, punctis lacrymalibus duplo ampliora, quæ facillime setas crassas, gggg, itemque stylos, quibus in fistula lacrymali utor, ad duarum linearum profunditatem, admittebant, perbelle conspiciebantur; in sinistra vero adhuc duo vel tria paullo minora foraminula aderant, quæ omnia membranam oris & buccinatorem musculum penetrabant, glandulaque leviter pressa, guttulam quodlibet salivæ pellucidæ dabant. Fig.*37. *ostendit faciem externam glandulæ sinistri lateris ex pluribus minoribus, fere ut mori fructus compactam: unde, quod ad compositas sive conglomeratas, ut vocant, pertineat, cognosci potest, quæ vero in hoc cadavere, ubi dentes posteriores deficiebant, cum glandulosa palati substantia cohærebat. An hæ glandulæ semper adsint, earumque ductus sive oscula excretoria in aliis quoque adeo sint mani-*

(*a*) In Tabul. anatom. germanice editis Gedani 1725. in 8. Tab. XII. (*b*) Disquisit. anatom. duct. salival. novi Coschvvitzii, 4. Tubing. 1725.

manifesta; affirmare non audeo; sed ulterius inquirendum est.

(58*) *ad p.160.Cum in eodem cadavere circa tubas Eustachii & musculos columellæ pervestigandos occupatus essem, forte fortuna digito impingo in supremam pharyngis partem, in locum figuræ 38.b, membranæ illius crassæ quæ ibi inferiorem partem apophysis magnæ ossis occipitis investit, ubi ex loco a, prope supremam vomeris partem, humorem mucosum, non pellucidum, prodire observo. Cumq; postea studio illam regionem ac vicinam premerem, semper similis humor prodibat. Exploraturus, quid hoc foraminis sive ductus in fauces hiantis esset, primo stylum tenuem versus anteriora itemque ad latera immittere volebam; verum res non succedebat. Postquam vero eum recta ad posteriora, sive versus magnum occipitis foramen dirigerem, facile ad digiti transversi profunditatem intrabat: nimirum usque ad b. Deinde cum cognoscerem, meatum sive canalem huc tam amplum esse, ut crassiorem stylum admittere posset, talem immisi, qualis in eadem figura lit.f conspicitur, qui quoque usque ad b liberrime intrabat. Immisi etiam aerem per tubulum; ob densam vero substantiam parum vel nihil distendebatur: sensim tamen sensimque satis largam liquidi mucosi copiam exprimere poteram. Aperui deinde hunc meatum, cumque ab osculo a ad b, inter substantiam densam glandulosam, qua cingitur, sub medio apophysis ossis occipitis versus foramen magnum se extendere comperi. Suspicabar primum, annon hic ductus forte morbosus esset in hoc cadavere, aut ulcusculum præter naturam, in primis quia vir hi, præter alia symptomata, quæ passus est, etiam faucium inflammatione, eo morbo, quo mortuus est, laboraverat; præsertim quia etiam non succurrebat, quod quisquam de ductu tali hoc in loco aliquid scripserit. Postea vero incido in locum* San-

de ductu mucoso in pharingis fornice.

torini (a) *ubi de* pharingis fornice *agit*, *quo hanc fere regionem intelligit*, *quam hac figura inter narium extrema posteriora*, *utramque tubam Eustachii*, *& foramen magnum occipitis repræsentamus*. *De hac scribit*, quod densa crassaque membrana obtegatur, plurimis cumulata glandulis, e quibus spissior mucus destillat. Hanc in leves cavitates, quodam velut ordine compositas, aliquando discretam se offendisse, aliquando in inordinatos loculos diductam, aliquando sic cavernosam reperisse, quæ conspicuis osculis, ac profundioribus finibus, propemodum tonsillas æmularetur, e quibus pronum fuisset mucosum humorem elicere. *Hic mucus*, *sive ex pluribus osculis*, *sive ex unico*, *ut ego hic observavi*, *& quasi communi proveniant*, *in cujus canalem vicina glandulosa substantia se se exoneret*, (*qua in re analogia inter canalem sive foramen illud linguæ & hunc canalem intercedere conjicio*) *pro faucibus lubricandis vocis suavitate ac cibis facilius per gulam detrudendis inservire videtur*. *In statu præter naturam autem*, *si redundat*, *ex his fontibus illam proluviem*, *quam sic affecti e capite destillare judicant*, *& frequenti exscreatione rejiciunt*, *maxime provenire*, *cum* Santorino *judico*.

de ductu e naribus ad palatum. (59*) *ad pag*. 167. *In ultimis*, *quæ secui*, *cadaveribus magno studio in ductum hunc*, Stenonis *ut vocant*, *a naribus in os*, *post dentes incisores inquisivi*. *Verum quo manifestior est in sceleti capite*, *eo obscurior mihi apparet in cadaveribus*. *Rugas & foveolas quidem varias post dentes incisores semper deprehendo*; *sed nullum ductum aut canalem ad nasum*, *neque stylo tenuissimo*, *neque seta*, *quæ puncta lacrymalia facile ingredi-*

(a) Observat. anatom. pag. 137.

ditur, detegere potui. Palati membrana rugosa ibidem postea resecta, stylus quidem in canalem osseum juxta membranam, quæ per hunc canalem exporrigitur, per breve spatium intrabat; verum in nasum non penetrabat. Ita vice versa nec e naso ad os aperturam reperire potui, quæ vel tenuissimum stylum aut setam transmisisset. Quare membranam hanc, quæ satis valida est, ligamentum *quasi* esse suspicor, *quod membranam palati ossibus nectit & firmat, ne a durioribus aut asperioribus alimentis, aliisve injuriis a palati ossibus facile avellatur, unde gravia aliàs symptomata oriri possent.*

(60*) *ad pag.* 169. *Cl.* RIVINUS *hoc foramen, quod nonnulli* hiatum Rivini *appellant, statuit in ea parte tympani, ubi* chorda *sita est, & manubrium mallei capitulo suo jungitur: sicut locum hunc designat & figura illustrat ipse* RIVINUS (*a*) *itemque Cl.* TEICHMEYERUS, *discipulus & auditor quondam* RIVINI, *Anatom. jam Professor Jenens. celeb. amicus & fautor singulariter colendus.* (*b*) *Alii hoc foramen alio in loco, alioque modo describunt: & quidem inter recentissimos scriptores anatomicos,* CHESELDENUS *affirmat, membranam tympani eo in loco, ubi circulus osseus, cui in infantibus hæc tympani membrana innascitur integer non est, in tantum apertam esse, in quantum circulus ille deficit* (*c*). *Eam tamen aperturam in diversis hominibus variam esse fatetur: & in quibusdam eam adeo patere, ut ignem candelæ, pres-*

de hiatu Rivini in membrana tympani.

(*a*) Dissert. de Auditus vitiis, fig. 1. & 2. lit. b.
(*b*) In Anthropologia sua fig. 13.
(*c*) In Anatom. suæ primæ editionis cap. de Aure. In tertia vero hujus libri editione exiguam tantum hoc loci adesse aperturam, eamque *valvula* esse tactam.

pressione aeris ex ore clauso per tubam Eustachianam *& aurem externam, extinguere potuerint*: seque vidisse virum, qui fumum tabaci, integri tubuli tabacalis ore sensim attractum, per aures rursus emiserit; atque hunc virum optimo auditu gavisum esse. *In cadavere virili se membranæ hujus dimidium apertum deprehendisse; virum tamen non fuisse surdum. De alio refert, fide tamen Dn.* S. Andreæ, *quod ei totum tympanum ulcere destructum, atque ossicula auditus ejecta fuerint, & tamen auditum non sublatum esse. Sed haud meminit, hoc in una, an in utraque fuerit aure: si enim hæ læsiones in una tantum fuerunt, altera adhuc audire potuerunt. Mihi contra notum est, auditum lapsu horum ossiculorum omnino sublatum esse. Ceterum &* Munnicks (*a*) *&* Valsalva (*b*) *asseverant, se quoq; foramen Rivinianum aliquando vidisse; licet posterior alium locum indicare videatur, quam* Rivinus.

Quod ad me attinet, lubens fateor, me neque illam aperturam certo videre, neque reperire potuisse; licet in quamplurimis humanis & bestiarum auribus, magna industria, variisque experimentis, in illas inquisiverim. Asservo etiam adhuc tales membranas ex cadaveribus humanis, in situ naturali constituas: quæ vero integerrimæ sunt, nullamque vel minimam aperturam, neque in loco a Rivino, *neque a* Cheseldeno *indicato, in eis deprehendere possum. Novi etiam, Cl.* RUYSCHIUM *&* RAVIUM, *exercitatissimos quondam anatomicos aperturam talem in tympani membrana sæpius, sed frustra, investigasse.*

Vidi quidem quoque jam dudum hominem, & haud pridem adhuc Helmestadii militem, qui fumum tabaci ex ore per aures transmittere potuerunt; *verum hic ex ulcere auris; ille ex* ver-

(*a*) Lib. de Re Anat. (*b*) De Aure humana.

verberibus vehementibus, quæ puer acceperat, surdus factus erat: *idcirco suspicandum, ipsorum tympani membranas ruptas fuisse. Nullum vero adhuc, auditu valentem, qui hoc præstare posset, invenire potui: licet multi fuerint, etiam sæpe inter Medicinæ studiosos in usu fumi illius exercitatissimi, qui hujus experimenti gratia, hoc sæpius, omni conatu, tentaverint. Certum hinc esse existimo,* hunc meatum sive hiatum, si detur, non in omnibus adesse; *verum potius in plerisque abesse: alias plures repertum iri, qui illud perficere possent. Interea tamen, quia quidam (qui tamen paucissimi sunt) id præstare valent, uti nonnulli scriptores testantur;* illum hiatum non omnino negandum esse censeo. *Attamen optandum est, ut Anatomici adhuc diligentius in hanc rem inquirant; donec veritas & constitutio ejus melius pateat.*

Percepi quidem ab Auditoribus quibusdam RIVINI, *clarissimum hunc virum hiatum illum demonstrare solere, setæ porcinæ appellatione ad locum supra indicatum, ejusque per membranam tympani transmissione; oculis vero eum observare haud posse. Tentavi quidem idem experimentum eadem methodo, setæque transmissio quoque successit. Verum semper dubius hæsi, & adhuc hæreo, utrum seta per naturalem meatum transierit; an potius per tam tenuem membranam novam aperturam fecerit; experimentum enim sine notabili quadam pressione mihi non successit; quali etiam aliis in locis membranam tympani perforare poteram.*

Idem prorsus, quamplurimis experimentis hunc in finem institutis, convictus mecum sentit laudatus Cl. WALTHERUS, *dissertatione docta de* Membrana tympani. (a) *E contrario celeb.*

(a) Quæ Lipsiæ prodit An. 1725. 4.

TEICHMEYERUS *existentiam hujus hiatus perpetuam non solum vindicandam; verum etiam ejus facilem inveniendi rationem, in aure vitulina, novo scripto, novaque figura docendam nuper sibi sumsit.* (a) *Attamen nondum mihi contingit adeo esse felicem, ut tam facile stylum, sicut ille asseverat, transmittere potuissem. Ex adverso observare mihi videor, locum hujus hiatus in figuris* Teichmeyeri & Rivini *non unum eundemque indicari. Quam enim ille in Anthropologia dedit figuram, cum* Rivini *convenit, dum hiatus in area, ut vocant, majore tympani repræsentatur. In figura VII. vero, quæ Vindiciis addita est, in area minori exhibetur. Deinde si hiatus hic semper, vel saltem sæpe adesset in homine, quæro, cur non multi fumum tabaci vel aerem per auras efflare queant: cum tamen hi homines sint adeo rari, imo rarissimi. Plures habeo rationes, quæ contra perpetuam hujus hiatus existentiam pugnant, quas vero hic proferre nimis prolixum foret.*

de officulis auditus. (61*) *ad p.* 169. Occasione numeri officulorum auditus *notandum hic adhuc esse putamus, Cl.* TEICHMEYERUM *in laudata modo Anthropologia sex officula in unaquaque aure numerare, & præter illa quatuor, vulgo recenseri solita, adhuc duo alia ex vitulis describere, figuraque* 14. & 15. *ea repræsentare. Horum primum*, lenticulare *ab ipso vocatum, malleo & incudi, instar officuli sesamoidei interpositum, iisque per ligamenta junctum esse, ad articulationem hanc firmandum, ad instar patellæ, affirmat. Alterum sive sextum officulum ad finem tendinis musculi stapedis hærere, musculumque hunc, non in caput stapedis, ut vulgo perhibetur, sed officulo huic*, ovatæ figuræ *stapedis* lateraliter an-

(a) Vindiciæ quorundam inventorum suorum anatomicorum, Jenæ 1727.

annexo inferi: hocque jam a VESLINGIO; *alterum vero a nemine adhuc observatum esse.*

Illud, quod lateri stapedis adhæret, in vitulis facile reperitur, atque id non solum Bilsius (*a*) & COWPERUS (*b*) *jamdudum delinearunt; verum illud etiam semper meis Auditoribus demonstravi. Quia vero in homine nullum horum adhuc reperi: ea hucusque inter ossicula auditus omisi.* SCHELHAMMERUS *quidem in brutis etiam ejusmodi ossicula observavit* (*c*), *nunquam vero in homine. Quid denique de* quarto officulo, orbiculari *dicto, sentiendum sit, jam supra* §. 68. *indicavi. Si enim epiphyses pro peculiaribus ossibus numerare velimus, tunc os femoris non unum esset os, sed quinque constitueret.*

Teichmeyerus *nuper his adhuc novum, tanquam septimum ossiculum addidit*, triangulare *ob figuram ipsi dictum, quod quoque in vitulis se reperisse docet, & quidem in pariete, ut ait, sinuositatis ossis mastoidei, cui crus incudis brevius & crassius, tanquam basi sive hypomochlio insisteret* (*d*): *monetque simul, hoc os difficillime, & non nisi in coctis organis deprehendi, ac loco moveri posse.* DOUGLAS *denique etiam de alio adhuc ossiculo auris loquitur* (*e*), *quod nonnulli in tendine musculi mallei, quem* internum Eustachii *vocat, observarunt. Hoc vero tantum extremum a longo illo canali, cui inhæret, abruptum esse putat, quod tendini illi forte fortuna subinde adhæreret. Ceterum quod Alex.*

(*a*) In specim. anatom. ubi auditus organi anatomen exhibet, mihi pag. 57.

(*b*) Myotom. reform. fig. IX.

(*c*) De Auditu, pag. 44. & seq.

(*d*) In Vindiciis modo citatis, pag. 22.

(*e*) Myographia, pag. 27.

ACHILLINUS *primus de mallei & incudis ossiculis scripserit, licet forte inventor non fuerit, monet Cl.* MORGAGNUS, (*a*) *quia alii vulgo aliis, iisque recentioribus inventionem tribuunt*.

de Simoncelli distributione nervi auditorii.

(62*) *ad pag.* 172. *Quia liber hic, in quo singularis hic nervi auditorii reptatus describitur, his in regionibus, & forte multis in aliis, extra Italiam, rarus est, imo & a* MANGETO *adhuc, in Theatro anatomico omissus est, hinc Lectoribus curiosis, eisque, qui desiderio forte flagrant in hanc rem uberius inquirendi, integram descriptionem, latine utcunque versam, hic adjungere, & quia adhuc spatiolum aliquod in Tab.II. aderat, figuram quoque sub numero* 21. *addere placuit*.

Titulus libri est, LETTRES DE G. DESNOVES Professeur d'Anatomie & de Chirurgie de l'Academie de Bologne; & de MR. GUGLIELMINI, Professeur de Medecine & des Mathematiques a Padove, de l'Academie Royale des Sciences, & d'autres Sçavans, sur differentes nouvelles decouvertes. *A Roma MDCCVI. in* 8. *In quo p.* 260. MASTICHELLUS, *Medicus Romanus, sequenti modo nervum auditorium describit*. Par nervorum, auditorium, qui e medulla oblongata proveniunt, ingrediuntur foramen ossis petrosi; & postquam portio dura a molli recessit, hæc per exiguum foramen, quod linea centralis cochleæ format, transit, & inde per exiguum foramen exit, quod a basi recta sursum ascendit. Postea in parte superiori non solum parva illa foramina, fere haud conspicua, quæ VALSALVA indicavit, reperiuntur; verum adhuc meatus quidam, in quem seta immitti potest: per quem via libera datur por-

(*a*) Epist. anat. I, n. 92.

portioni molli, formam filamenti adeptæ, quæ augetur in principio, ficut in centro fuo, atque in progreffu prolongatur; fe ita inflectit, ficut in circumferentia quadam, & per cavitates fpirales cochleæ, de qua jam diximus. Poftquam vero defcendit ad finem bafis, tranfit per parvum foramen in veftibulum. Hic vero hæc fubftantia mollis & nervea muco quafi quodam involvitur; & diverfis inflexionibus fenfim progreditur ad arcus ufque labyrinthi; ubi affumens iterum formam filamenti mollis & nervei, mox intrat orificium anguftum minimi canalis, & tranfeundo per hujus cavitatem redit per proprium orificium parvi canalis; & poftquam tranfiit per hanc cavitatem, egreditur inde e magno orificio ejufdem arcus. Hinc ingreditur orificium proprium parvi canalis; & egreditur rurfus ex orificio communi hujus arcus, per quem denuo intrat in canalem magnum, & egreditur iterum ex orificio proprio; tandemque ex offe petrofo exit per unum foraminum illorum, quæ tranfverfim in veftibulum hiant, atque in cranium revertendo, fe in cerebrum infinuat, ubi vero dum penetrat, in ramos fe expandit, feque multis exiguis ramulis jungit, ficuti alias parvæ ramificationes venofæ atque arteriofæ, in dura matre, in cerebri fuperficie fuperiori, & circa glandulam pinealem. *Ut vero circuitus hujus nervi facilius intelligi queat, en adjectam figuram; (nobis hic Tab. II. fig. 21.) quæ eum feorfim, offibus liberatum exhibet: ut inde videri queat, quomodo per has cavitates tranfeat: Hæc eft defcriptio hujus nervi, cujus mirabilem circuitum* SIMONCELLIUM, *Chirurgum & anatomicum Romanum, detexiffe, perhibet* MASTICHELLIUS; *in quo præcipue demon-*

ftra-

ſtrare vult, nervi auditorii portionem mollem per cavitates cochleæ & labyrinthi neque in forma membranæ, (*ut vulgaris eſt opinio*,) neque in forma Zonarum, (*quemadmodum* VALSALVA *vult*,) *excurrere*, verum in forma filamenti nervei, mollis, quod tandem ad cerebrum revertitur. *Præterea vero ſcribit*, SIMONCELLIUM *hanc aliaſque curioſas obſervationes de aure brevi peculiari libro editurum, figuraſque jam æri inciſas eſſe. Quod tamen, licet jam An.* 1705. *promiſſum ſit, hactenus, quantum novi, nondum factum eſt. Deſcriptio quidem hujus nervi ſine dubio multis obſcura videbitur, licet magnam in ea, e Gallico vertenda, adhibuerim induſtriam; verum in Gallico quoque adeo obſcura eſt, ut paucos eſſe exiſtimem, qui mentem ſcribentis recte intelligere queant. Denique notamus* Camerarium *in Diſſert. Taurinenſi X. hanc* Simoncelli *inventionem impugnaſſe: quæ propterea, ſi lubet, evolvi poteſt.*

de tunicis arteriarum. (63*) *ad pag.* 172. *In præcedenti hujus libelli editione tres tantum, ut olim numerarunt, deſcripſi arteriarum tunicas: poſterioribus vero inquiſitionibus reperi, quinque minimum in arterias numerandas eſſe, quæ in majoribus arteriis, & præſertim trunco arteriæ magnæ, ſatis manifeſtæ ac diſtinctæ ſunt, facileque deprehendi eo poſſunt ordine, quo illas deſcripſi. In extima multa conſpiciuntur vaſa ſanguifera; altera ex multis plexibus retiformibus conſtat, & in varias lamellas dividi poteſt: quam tamen ob homogeneam ſubſtantiam tantum pro unica numero. Tertia eſt tenax & firma membrana, ad* tendineam *ſubſtantiam accedens: qua ablata, tunica denſa craſſa ex fibris manifeſtis muſcularibus quamplurimis, circuli vel annuli in modum arterias ambientibus,*

com-

composita, quæ quoque ob crassitudinem in diversas lamellas facile dividua est. Quinta denique & intima, fibris annularibus carneis subjecta, nervea *appellatur. Quod vero ad* muscularem *speciatim attinet, in diario quondam, quod quondam Halæ, lingua germanica, titulo Bibliothecæ miscellaneæ (vermischte Bibliothec) prodibat, in recensione compendii mei Anthores illius tunicam muscularem, partim auctoritate* Pechlini *&* Schelammeri, *partim propterea negare voluerunt, quia requisita musculi hic abessent, & quandoque* arteriæ osseæ *fierent; id quod contra naturam musculorum esset.* Schelhammerus *insuper putavit, arterias non vi, aut tunica musculari, sed* sola ipsarum subsidentia *constringi. Analect. anat. Dissert. IX. & X.*

Verum cum in intestinis aliisque partibus fibræ his longe tenuiores tunicam muscularem constituant, & pro musculari habeantur, atque motus & constrictio intestinorum huic intestinorum tunicæ ab omnibus anatomicis, & quidem merito adscribatur miror, quare arteriis, in quibus hæ fibræ carneæ annulares longe sunt manifestiores, ac crassiores, variasque satis notabiles subrubicundas lamellas, quod unicuique quotidie ostendere possum, constituunt, quæque longe manifestiorem, ac fortiorem in propellendo sanguine constrictionis vim & motum exerunt, muscularem tunicam, aut requisitum musculi, (quod in manifesta fibrosa substantia, & constrictionis vi ac motu consistit) denegare queant. Denique etiam nec hoc verum esse, quod partes musculosæ in osseam substantiam mutari nequeant, (præter ossiculo sesamoidea, quæ hinc inde & in principio & in fine variorum musculorum sæpe deprehenduntur) ipsa dura mater, quæ recentiorum anatomicorum judicio muscularis est, imo

ipsa

ipsa intestina, in quibus subinde ossea substantia reperitur, satis evincunt. Denique auctoritati Pechlini *&* Schelhammeri, *loco multorum aliorum, auctoritatem* Morgagni, *summi anatomici, oppono: qui in Advers. II. Animadv. 38. tunicam muscularem arteriarum non solum statuit, sed etiam ejus fibras annulares, contra* Mangeti *spirales, defendit. Adeoque* summo jure arteriis tunica muscularis tribui potest, *qua de re etiam conferri potest* LANCISIUS *de corde pag. 95.* DOUGLASSIUS *contra in Dissert. de* Peritonæo *arterias tantum ex sola & unica tunica musculari constare vult, exterioresque reliquas tantum a tunica cellulari communi provenire existimat pag. 26.*

(64*) *ad pag. 173. Multi quidem Anatomici & Physiologi dividunt* Arteriam magnam in truncum ejus ascendentem & descendentem, *eodem modo, uti vena cava dividitur. Verum alio modo se habet hæc arteria in homine.* (a) *Nam postquam tres circiter digitos transversos unico trunco surrexit, arcus in modum inflectitur, retrorsum & simul deorsum pergit per thoracem atque abdomen: qui vero arcus a basi cordis, donec descendat ex* Morgagni *annotatione* (b) *septem circiter digitos transversos implet, vocaturque a loco inflexionis, versus inferiora,* truncus aortæ descendens, *unde omnes arteriæ partium inferiorum. Ex arcus vero superiori parte in homine* tres *usitatissime* insignes rami *sursum ascendunt, quorum dexter deinde, modo citius, modo remotius a trunco, in subclaviam & carotidem dextram dividitur, medius vero carotidem sinistram, & tertius subclaviam sinistram constituit: quæ postea per totum caput & brachia distribuuntur. Aliquando,* quod

(*a*) Vid. optima ejus delineatio in *DraKio* Antropol. Tab. XX.

(*b*) Vid. *Michelott.* de separat. fluid. pag. 104.

quod rarum est, quatuor ramos ascendentes in feminino cadavere reperi: *quorum duo extremi, utramque subclaviam; duo medii vero binas carotides constituerunt: quod cor vasis his cera repletis, adhuc in spiritu asservo* (*a*) *Rarissime vero si unquam*, duo tantum rami, ascendentes in homine reperiuntur, *multo minus unus; quapropter aorta in truncum ascendentem & descendentem dividi nequit*. In canibus quidem, vitulis, *aliisque bestiis plerumque unus insignis ramus ascendens observatur, unde error ille ortum traxisse videtur cui tamen plerumque adhuc miror quidam ramus ascendens vicinus est*. *Neque* Cantii *nova horum vasorum delineatio* (*b*) *cum statu ordinario maximeque consueto convenit; cum duos quasi tantum ramos ascendentes exhibeat: alterum eumque priorem, solito majorem, (ex quo deinde subclavia dextra & duæ carotides) alterum a priori quam remotissimum, qui subclaviam sinistram constituit. Ego contra in omnibus, quæ a multis annis hujus distributionis caussa examinavi, cadaveribus, nullum cum hac delineatione conveniens deprehendi. Nam ramus, qui carotidem sinistram constituit, ut plurimum distinctissimo principio, ac fere in medio, inter primum & tertium prodire solet. Quare figuras* Verheyeni, Ruyschii (*c*) *&* Drakii (*d*) *accuratiores judico: licet hic divisionem subclaviæ & carotidis dextræ trunco nimis vicinam delineaverit. Attamen non quatuor exhibuit ramos, ut* Nicolai *vult* (*e*), *sed tantum*

(*a*) quatuor etiam ramos notavit ac descripsit ill. *Bergerus*, in Act. Erudit. an. 1698. p. 295. qui vero a meis differunt. (*b*) Impet. Anatomic. T. IV.

(*c*) Thesaur. anatom. IV. Tab. III.

(*d*) Anthropolog. Tab. XX.

(*e*) Dissert. de Direct. vasorum, pag. 24.

tum tres. Carotidem enim dextram ex subclavia provenire, & ex figura Drakii; *& ex ejus explicatione quam manifestissime agnosco.*

de carotidum divisionibus.

(65*) *ad p.*174.Cantius *libro sæpius citato, Tabulæ. I. figuræ* 2. *explicatione, omnes anatomicorum de arteriarum carotidum divisionibus atque distributionibus carpit figuras, & pro imperfectis declarat, aliamque novam substituit, quam forte perfectam credidit. Verum quantum & hæc a perfectione adhuc absit, facile illi agnoscent, qui vel leviter in vasis ope ceræ replendis exercitati sunt: illi enim norunt, harum arteriarum distributiones per tempora & faciem longe ulterius progredi, atque finem non habere; ubi ille fines fecit; verum temporales longe lateque per totam supremam capitis partem, reticularis anastomosibus distribui, atque cum arteriis alterius lateris coire. Ita & ea arteria, quæ genam ascendit, & quasi circa medium ejus minimis ramusculis terminaretur, delineatur, minime ibi finitur; sed hujus arteriæ insignis ramus per totam malam oblique versus oculi canthum majorem ascendit, partium orbitam ingreditur, iisque in regionibus multis partibus prospicit; partim ad frontem abit. Alius ejusdem arteriæ ramus notabilis, prius subdivisus, per labra pergit, & arteriæ alterius lateris per anastomosin jungitur: quæ arteriæ in cura labri leporini vel carcinomatis labri incisæ magno satis impetu sanguinem fundunt; quæ vero labra secundum* Cantii *figuram, nullos arteriarum ramos haberent. Tacemus, ne nimis hic prolixi simus, alios hujus figuræ defectus, variasque eas variationes, quas circa primam carotidis divisionem sæpe observavimus, ab ea, quæ a* Cantio *sistitur, longe diversas. Hic enim neque in arte vasa replendi satis exercitatus fuisse videtur: aliàs hæc faciei vasa melius repleta-*

ta-

ta essent ; neque forte sæpius hæc vasa replevit ; aliàs carotidis externæ & internæ situm atque flexiones non ita semper se habere , ut scribit , sine dubio monuisset . Quandoque enim , ut a Drakio *delineatæ sunt, quandoque vero alia ratione flexæ deprehenduntur : quod illi facile invenient , qui has arterias sæpius apta cera , idoneisque siphonibus implebunt .*

De arteriis vertebralibus.

(66)ad p.*174.Arterias vertebrales *a subclaviis oriundas , per foramina , quæ apophysibus vertebrarum colli insculptæ sunt, ad cranium ascendere, omnes, quantum nemini, docent , qui de his arteriis scripserunt, anatomici: atque sic per hæc omnium vertebrarum colli foramina has arterias transire tacite innuere videntur. Ego vero, quod adhuc a nullo notatum novi, in quam plurimis cadaveribus, in quibus arterias cera replevi, constanter deprehendi , has arterias non in infima vel septima colli vertebra , verum in sexta sive penultima foramina hæc ingredi; venas autem vertebrales e septimæ demum vertebræ foraminibus prodire. Quod eum in finem ab effectore corporis nostri factum videtur , ne , si arteria & vena per unum idemque foramen transirent, arteria, dum valde dilatatur, venam comprimeret , atque sic progressum sanguinis in hac impediret . Quam ob causam etiam in cranio arteriæ & venæ præcipuæ non per idem foramen , sed per diversa transeunt .*

De arteria brachiali.

*(66**) ad pag.*174. *An.*1729. *in cadavere feminino, in quo arterias totius corporis cera rubra repleveram , hoc in primis notatu dignum judicavi, quod arteria axillaris dextra , statim ubi axillam deseruerat , atque ad brachium pervenerat , mox in duos ejusdem magnitudinis insignes ramos brachiales divisa esset : quorum alter per internum brachii latus versus cubitum , ut aliàs ex consueta*

sueta naturæ lege fieri solet, pergebat, ibique postea easdem divisiones, eundemque per cubitum & manum progressum ac distributionem, ut aliàs, quando unicæ tantum arteriæ brachialis truncus adest, habebat; alter vero mox infra articulum humeri super musculum bicipitem transibat, & in externo brachii latere, juxta bicipitem usque ad os radii, ac deinde secundum hujus situm ad carpum & pollicem manus descendebat, arteriamque primo illam, quæ in carpo apud ægros explorari solet a Medicis, constituebat. Postea prope pollicem varie divisus per anastomoses cum prioris in manu ramis jungebatur, qui deinde simul per manum & digitos, ut aliàs, ubi unica tantum arteria brachialis adest, fieri solet, distribuebantur. In primis vero notandum, quod ramus internus in brachio in interiori bicipitis latere, alter vero in externo ejusdem latere ad cubitum descenderit, atque ambo demum in manu rursus manifestis ramulis fuerint conjuncti. Quales usus in chirurgica disciplina ex his in vulneribus brachialis arteriæ periculosis, itemque in anevrysmatibus brachii curandis, deduci possint, brevitatis caussa silentio hic prætermitto: qui vero prolixius legi possunt in dissertatione, quam titulo observationum Medicarum An. 1730. *Candidatus tunc Medicinæ, D.* Mœbius *Helmstadii publicavit, pag.* 18. *atque solum hic monemus, nunquam ob vulnus brachialis arteriæ brachium esse amputandum, ut aliàs sæpe factum est a chirurgis, antequam certe cognoverit, ligatura arteriæ brachium servari non posse.*

de arteriis œsophagæis. (67*) *ad pag.* 175. Arterias œsophagi *a paucis notatas atque indicata esse, jam dudum monui:* Nicolai (*a*) *non nisi* Ruyschium *citat, atque* Dra-

(*a*) Differt.de Direct.vasor.p.64.

Drakium, *qui parvulam arteriam ex aorta ad gulam abientem, notaverit. Ego vero non semel, sed sæpius, duas, imo tres tales arteriolas, distinctis principiis ex arteria magna oriundas vidi ac demonstravi, quæ cera repletæ erant.*

(68*) *ad pag.* 159. Venas Vertebrales ad cranium non ascendere, *neque* sinus laterales adire, *cum* Willisio & Fallopio, *contra* Vesalium, Ridleum & *me*, *modo laudatus* Nicolai *contendit.*(a) *Hoc verum esse concedo in illis cadaveribus, in quibus foramina illa sive canales post apophyses condyloideas ossis occipitis, (de quibus* §.202. *dixi) sicut sæpius esse solet, clausa sive coalita sunt. Quoniam vero hæc foramina in multis non clausa, sed aperta sunt, & in sinus laterales manifeste desinunt, in hisce cadaveribus, præsertim si per sinum duræ matris longitudinalem reliqui ejus sinus, & venæ inde provenientes, bene repleti sunt, per hæc foramina sive canales venas vertebrales cranium ingredi, & in sinus laterales, prope exitum eorum e cranio, se inserere vidi. Qui huic experimento apta inveniet cadavera, & meo more procedet, hanc communicationem sine dubio inveniet. Insuper ab iis, qui hanc venarum vertebralium cum sinubus lateralibus, per canales indicatos, communicationem negant, rogo, ut alium horum canalium cranii usum ostendant.*

de venæ vertebralis ingressu in cranium.

(69*) *ad pag.* 160. *Valvulæ hujus insignis prope cor in venæ cavæ trunco inferiori, (de qua jam pag.*112. *nonnulla dixi) primam mentionem fecisse invenio* Cheseldenum, *in anatomes sua prima editione, quæ Londini Anno* 1713. *prodiit, pag.* 90. *qui & ejus aliqualem delineationem cum publico Tab.IX. communicavit; quam vero* Douglassio *adscribit, eamque* valvulam nobilem cavæ

de valvula Eustachii.

Z ascen-

(a) Ibidem p.4.

aſcendentis (*quo nomine* cavam inferiorem *hic intelligit*) *appellat.ſed in tertia hujus libri editione hanc tabulam,in qua hæc valvula delineata eſt, neſcio quam ob cauſam,rurſus omiſit.Ad hanc vero valvulam deſignandam forte* Euſtachii *Tab. VIII.fig.VI.quæ in opuſculis ejus anatomicis Anno* 1565. *Venetiis impreſſis , euraque* Boerhavii *An.* 1707.*Lugduni Batavorum recuſis,exhibetur,* Douglaſſio *occaſionem dedit : ſed* Euſtachius *eam non valvulam , ſed* membranam *ſolum,* artificii & admirationis plenam , appellat, quæ foramini venæ cavæ a jecore aſcendentis , quamprimum hæc in dextram auriculam degenerat , præfecta eſſet , dimidiam partem , eamque anteriorem illius occuparet , & deinceps reticulum efformaret . (*a*) *De uſu vero illius nihil addit* (*b*) . *Sed* Lanciſius *in* Euſtachii *tabulis, quæ deperditæ credebantur , atque Anno* 1714. *Romæ ab ipſo editæ ſunt , & ſpeciatim in Tab.XVI.fig.III.explicatione,hanc membranam quoque* valvulam *appellat : qua impedire credit ,* ne ſanguis a jugularibus , per ſuperiorem cavam deſcendens , nimio impetu arietet cum ſanguine per cavam inferiorem aſcendente.Winslous *vero omnium optime hanc valvulam & deſcripſit & explanavit* (*c*) , *eique* valvulæ reticulatæ Euſtachii *nomen impoſuit . Deinde elegantem ejus figuram lunatam atque reticulatam,ſitum ac connexionem accuratius,quam antea factum eſt, litteris conſignavit : notavitque , ejus cavam partem*

(*a*) In lib. de vena ſine pari adhuc paullo prolixiorem hujus membranæ deſcriptionem dedit.

(*b*) *Bauhinus* in theatr. anatom. append. Tab. VIII. fig. 1. eandem *Euſtachii* figuram exhibet ; ſed uſum quoque hujus membranæ ſilet , neque adhuc valvulam eam appellat .

(*c*) In Hiſtor.Acad.Reg.An.1717,

tem sursum, convexam vero deorsum spectare. Præterea ostendit, eam investigando non anteriorem, sed posteriorem cavæ partem incidendam esse, aliàs eam non facilè reperiri. Denique notavit, eam sæpius in adultis, ubi foramen ovale clausum, abesse; in infantibus vero, præsertim recens natis, & ubi aliàs foramen ovale apertum, optime conspici ac demonstrari posse: in primis si vasi aquæ pleno immittatur. Tandem, ut alia, quæ notatu digna in docta hac dissertatione enarravit, brevitatis caussa, prætaream; docuit, eam ipsam non solum usum præstare; quem Lancisius *ei assignavit; verum etiam, cumprimis in fœtu nascendo; (ubi maxime spectabilis) impedire, ne sanguis ex auricula dextra; aut vena cava superiori, in cavam inferiorem remeare possit: quibus vero de rebus* Winslous *uberius legi meretur: qui etiam eodem loco de* usu foraminis ovalis & membranæ huic oppositæ, *quam contra vulgarem sententiam cum* Meryo *valvulam esse negat, varia profert, quæ uberiori inquisitione digna sunt.*

(70*) *ad pag.* 162. *Nervos vel ex medulla cerebri oblongata, vel ex spinali oriri, Anatomici consentiunt; verum ex quibus speciatim medullæ partibus aut locis proveniant, valde discrepant: quemadmodum ex* Willisio *&* Vieussenio *de Nervis;* Duverneo *de organo auditus Tab. XI.* Ridleo *de cerebro,* Morgagnio *&* Santorino *variis ex locis, aliisque videri potest. Quod autem non tam erroribus nonnullorum auctorum; ut facile quis suspicari posset, quam naturæ varianti potissimum adscribendum esse censeo: quæ in origine, distributione; & plexibus multorum nervorum, ut rectissime* Morgagnius *sentit* (*a*), *incerta & varia est*

De ortu nervorum incerto.

Z 2

(*a*) Adversar. anat. II. p. 75. 76. & Advers. VI. variis in locis.

est. Santorinus *quoque, subtilissimus nervorum perscrutator postquam in veris eorum originibus detegentis multum operæ impendit, atque digna de iis proposuit, tandem tamen fatetur* (a), *origines nervorum cerebri non costantes esse; sed variare. At speciatim de vero* nervo intercostales principio *ex recentioribus anatomici præstantissimi dessentiunt. Plerique cum* Willisio *ex pari quinto, & sexto simul eum deducunt, atque certos surculos huic; illi, alios adscribunt.* Eustachius, *ut ex tabulis ejus constat, ex solo sexto eum accersit: cum quo maxime consentit* Morgagnus : *qui nunc unico, nunc duobus, nunc tribus surculis, ejus exortum a sexto; nunquam vero satis luculenter a quinto se vidisse affirmat.* (b) Lancisius *hunc nervum, neque a quinto, neque a sexto pari deducit : sed peculiarem ac distinctum exortum*, a protuberantiis scilicet cerebri, ubi cum pedunculis glandulæ pinealis adnectuntur, *ipsi tribuit.* (c) Covvperus *de certa & constanti origine ejusdem nervi nihil affirmare voluit.* (d) Santorinus *tamen rursus a pari quinto, & sexto, cum* Vieussenio, *&* Ridleo *ortum ejus se vidisse testatur.* (e) *Ego quoque eum nunc ex sexto, nunc ex sexto, quinto simul prodiisse observavi : quæ omnia, originem ejus variare, satis evincere videntur : cujus tamen varie ac diversæ observationis tam nervorum cerebri in universum, quam speciatim intercostalis, etiam aliqua causa esse potest summa exilitas & mollities horum nervorum prope exortum, ob quam, dum cerebrum eximitur, & præparatur, facillime rumpi, distrahi, aut alio modo lædi possunt.*

& speciatim intercostalis.

(71*) *ad*

(a) Observat. anatom. pag. 73. ad 67.
(b) Adversl. anatom. VI. pag. 30.
(c) *Morgagn.* Advers. V. pag. 105.
(d) Ut *Morgagnius* monet Advers. VI. pag. 30.
(e) Observat. anatom. pag. 66.

(71*) *ad pag.* 163. Willifium ; *qui primus decem cerebri paria nervorum numeravit, omnes fere Medici & Anatomici recentiores hucusque secuti sunt. Mihi vero jam dudum visum est, decimum sive ultimum ejus par immerito ad nervos cerebri relatum esse : primo, quia* non a cerebro *aut medulla oblongata oritur, sed* a spinali medulla : *quæ vel sola ratio, si aliæ deficerent, sufficere posset, ut Anatomici illud mecum e numero nervorum cerebri eximerent, & ad medullæ spinalis, cujus vera & genuina soboles est, nervos transferrent. Accedit deinde, quod hoc par non per foramen quoddam capitis sive cranii, quemadmodum cerebri reliqua : transeat : imo ne quidem inter cranium & primam colli vertebram, ut* Willifius, *aliique eum sequentes voluerunt ; verum inter primam demum, ut ego saltem observavi, & secundam colli vertebram : nullum enim unquam nervum inter cranium & primam vertebram prodeuntem manifeste conspicere potui ; ipseque* Willifius, *ubi de paris hujus exitu disserit, tam dubitanter de illo loquitur, ut merito inde suspicandum, ipsum hunc nervum inter occiput & primam vertebram exeuntem luculenter haud vidisse : & idcirco, quia ejus ortus et egressus omnino est extra cranii limites, nullo modo pro nervo cerebri, sed pro spinalis medullæ primo haberi debet. Doctissimus, mihique amicissimus* Morgagnius *concedit quidem, hoc par non e medulla cerebri oblongata, sed ex spinali oriri, neque per cranii foramina exire (a), differre autem in eo a spinalibus reliquis, cum* Ridleo *affirmat quod non, ut hi, antico & postico oriatur principio, & propterea illud spinalibus non accensendum esse arbitratur. Verum* Santorinus

de pari cerebri decimo.

(*a*) Adverfar. anatom. VI. pag. 39. 40.

non solum mecum sensit (*a*); *sed accuratissimis etiam inquisitionibus se recepisse asseverat, illud, sicuti ceteri nervi spinales*, tam e priori, quam posteriori medullæ spinalis facie oriri: *hinc quia sic omnia spinalium nervorum, nulla vere cerebri requisita obtinet, merito etiam ad spinalis medullæ illud referendum esse censeo.*

de musculo cerato staphilino (72*) *ad pag.* 284. *Cum in uvula ejusque musculis examinandis occupatus essem, sæpius & ultimis inquisitionibus perpetuo observavi, e radice apophysis tenuis processuum pterygoideorum, (quam* Santorinus *haud inepte* corniculum *horum processuum appellat) seriem fibrarum carnearum, satis conspicuarum, oriri, quæ conjunctæ exiguum musculum constituunt, cujus tendinea expansio desinit in velum palatinum, versus uvulæ partem superiorem, quam una cum aliis musculis sursum trahere valet. Si & ab aliis exigua hæc musculosa pars pro musculo agnoscetur, quemadmodum revera esse videtur*, cerato-staphilinus *vocari posset, eumque aliquo modo Tab.VIII. fig.* 38. *littera ll indicavi: licet a cælatore satis bene non sit expressus.*

de musculis inter-costalibus (73*) *ad pag.* 188. *Quadraginta quatuor musculos intercostales perperam numerari, cum* Drelincurtio *sustinet* Schelhamerus. (*b*) „ *Fibras* „ *enim intercostales, ait, non ita dispositas esse,* „ *ut musculos seorsim exhibere queant; sed per-* „ *mixtas esse, ut decussatim inter se discurrant.* „ *Alterum enim horum ordinem a costæ superioris* „ *parte inferiore externa, ad costæ inferioris par-* „ *tem superiorem internam, oblique decurrere;* „ *alterum contrario modo a costæ superioris par-* „ *te inferiori interna, versus inferioris partem* *supe-*

(*a*) Observat. anatom. pag. 69.
(*b*) Analect. anatom. dissert. IX. N. 46.

„ *superiorem externam, itidem oblique. Hujus „ fabricæ autem rationem esse, quod non tan- „ tum sursum, sed etiam extrorsum costæ tra- „ hendæ erant, quo thorax amplior fieret. At- „ que hoc modo thoracem follem exhibere, qua- „ lis nullus exstaret usquam, nec ab artifice „ quoquam fabricari posset. Itaque tantum XXII. intercostales numerat: quibus solis cum subcla- viis elevationem thoracis adscribit.* Gouey *ve- ro contendit, omnes musculos intercostales* non nisi unicum *constituere* musculum, *qui in plures tantum ventres distributus esset* (*a*) : *quod singu- lari experimento probare vult, quo unum latus thoracis, vel ex homine, vel alio animali resectum, coquit, donec carnes ossa relinquere queant: ita enim totum hoc extensum carneum, ut partem continuam, a costis detrahi posse docet: quod iis forte haud displicebit, qui musculos multiplicare non amant.*

(74*) *ad pag.* 193. §. 337. *Musculorum lum- bricalium quatuor utplurimum in quavis manu adesse solent, quorum singulis singulo digito, ut supra indicavimus, inseritur; attamen subinde, ut in aliis, ita & hic varietas observatur, Depreben- di enim An.* 1730. quinque in una manu, *ab ea- dem origine, tendinibus nimirum musculi profun- di in manu, unico principio provenisse, quorum primus in latus externum digiti indicis pollicem respiciens, secundus, in latus externum digiti medii; tertius, in latus internum ejusdem digiti; quartus, in latus externum digiti annullaris; V. in latus in- ternum, annularis inserebatur. Quatuor posterio- res in prima statim phalanga jungebantur tendini- bus interosseorum; primus vero tendine suo peculiari per latus externum digiti indicis excurrebat, & in ex-*

de muscu- lis lum- brilicali- bus, pro- fundo & sublimi.

(*a*) Veritable Chirurgie. pag. 189.

extrema demum hujus digiti phalanga finiebatur. Præterea notavi, digitum minimum ab his lumbricalibus hoc in cadavere nullum obtinuisse musculum, *ut aliàs fieri solet : contra digitus medius, & annularis quilibet duplici musculo lumbricali gaudebat, index vero tantum unico. Circa* usum horum musculorum *moneo, cum vulgo tantum pro flexoribus, & quidem primæ phalangæ haberi soleant, eos 1. quando uni solum lateri digiti, ut vulgo fit, inseruntur, & quidem utplurimum pollicem respicienti*, eos etiam adducere posse *ad pollicem, atque sic interosseos juvare ; 2. quando ad extremam usque phalangam excurrunt, eos non solum primam, verum etiam reliquas phalangas movere ; 3. quando duo uni digito utrinque inseruntur, eos non solum flexionem hujus digiti multum promovere, ejusq; vim augere posse, præsertim si hoc in duobus digitis mediis unius manus, ut hic factum est, contigit: verum etiam eos ad digitos facilius citiusque &* adducendos, & abducendos *a se invicem multum facere posse ; id quod Musicis ad digitos citius elegantiusque movendos, magnam aptitudinem, præ aliis conciliare potest. Denique, notamus, musculos* lumbricales proprie unum tantum esse musculum, *in quatuor vel quinque caudas desinentem ; dum unico tantum principio, eodem fere modo, ut sublimis, & profundus incipit : circa quos vero ultimos musculos*, sublimen *&* profundum *adhuc monemus, quod tendines eorum in manu sæpissime* tendines fibris inter se hinc inde connectantur ; *imo & nonnulli harum fibrarum musculi profundi* in primam digitorum phalangam *inserantur, atque sic & his movendis famulentur.*

De musculis interosseis Winsloi sententia.

(75*) *ad pag.* 193. §. 337. *Haud sine ratione*

Cla-

Clariſſ. Winslous *monet (a) pleroſque Anatomicos muſculos interoſſeos non ſatis accurate propterea tradidiſſe, quia hi in myologia demonſtranda utplurimum poſtremi ſint, ubi Anatomici, diuturni laboris tunc pertæſi, ad finem properent, atque ſic hos muſculos, (quod ſæpe veriſſimum eſt) raro debita cura perſcrutentur; ſed obiter, & quaſi per tranſennam tantum oſtendant atque indicent: quemadmodum etiam ipſe* Covvperus, *diligentiſſimus aliàs muſculorum perſcrutator, ſatis jejune ac imperfecte eos adſcribit: atque hinc factum eſſe, ut eouſque haud accurate a pleriſque traditi fuerint, adeoque meliorem eorum deſcriptionem, quæ hic ſequitur,* Winslous *ſuppeditavit. Diviſionem eorum in externos & internos, numerumque ſenarium probat; verum ratione inſertionis, & uſus cum vulgari deſcriptione non convenit. Nonnullos enim, ait, affirmare omnes externos eſſe abductores; internos vero adductores: alios contrarium de iis ſtatuere.* Winslous *vero contendit, externorum duos priores, (indici ſcilicet maxime vicinos) unico digito medio utrinque inſeri, ad ipſum adducendum, & abducendum; tertium vero annulari digito datum eſſe, eumque abducere, atque ſic oſtendit, interoſſeos externos non niſi duobus digitis (medio ſcilicet & annulari) inſervire.*

Internorum vero primum, indici; alterum, annulari; ad tertium minimo digito comitti: qui omnes hos digitos abducerent. (b) Unde apparet, inte-

(*a*) Memor.Acad.Reg.An.1720. p.114.

(*b*) Quomodo vero interoſſeus internus, ſi ſitum conſidero, digitum minimum *abducere* poſſit, (*abducere* enim anatomicis hic eſt, a pollice removere ſive abducere) ego ſatis non perſpicio. (Monuit me Cl.*Winslous* hoc *abducere* vitium eſſe tyographicum editionis Amſtelodamenſis; cum

interosseos internos, ex Winsloi *sententia*, *digito medio hanc famulari, sed solum reliquis tribus.*

Sententiæ Douglassii

Ad eundem fere modum, sed prolixius, nobilis anatomicus, & speciatim subtilissimus musculorum sector, Jacobus Donglas, *in sæpius laudata sua Myographia (a), hos sex musculos lingua Anglicana describit. Quia vero hic liber extra Britanniam rarus erat, cum tertia vice compendium hoc ederem, nec a* Winstoo *multisque aliis anatomicis tunc adhuc visus videbatur, ejus descriptionem breviter, quantum potero, latine versam hic annectere volui: quæ tamen jam etiam in versione totius libri, quæ A.* 1729. *Lugd. Bat. prodiit, legi potest.*

,, *Recte eos dividi, ait, in externos & internos. Externos replere spatium totum (sive tria spatia) ossium metatarsi in dorso manus: internos vero, quibus nomen interosseorum minus recte competeret, oriri ex anteriori parte ossium metacarpi, quæ volum respicit, eosque unice in vola manus, non in dorso ejus conspicuos esse; cum contra externi utrinque appareant.* Primum interosseum internum *oriri partim tendineum, partim carneum, a tota parte anteriori ossis metacarpi indicis, inter caput & condylum ejus, ut & a parte superiori ossis metacarpi digiti medii; atque inseri ei latere indicis, quod digito medio proximum. Alterum, eumque* externorum primum, *ortum habere a parte maxima lateris externis ossis metacarpi, quod medium digitum*

in editione Parisina, quam non vidi, *adducere* scriptum esset, quod itaque & hic lectores monere volo, quia sic sensus manifestus & perspicuus est. Attamen non omnes interni sunt *adductores*, sed solum secundus & tertius. Tab. nostra IX. fig. II. E. & F. primus vero D. indicem a pollice, *abducit*.

(*a*) Quæ jam Londini A. 1707. prodiit in 8.

digitum sustinet, & aliquo modo tendinem ab ejus parte interiori, proxime sub capitulo ejus, indeque per latus medii, quod indicem spectat, se extendere. (a) *Tertium*, externorum secundum, *per alterum digiti medii latus porrigi, atque omne hoc spatium, quod inter ossa metacarpi hujus & annularis digiti, ex quibus oritur, interjacet, implere. Quartum*, internorum secundum *ad latus digiti annularis, quod medium digitum respicit, pertinere, oriundum a tota facie anteriori ossis illius metacarpi, cui annularis insistit. Quintum*, externorum tertium, *per alterum hujus digiti latus excurrere, & interstitium, inter ossa metacarpi annularis & auricularis, in quibus ortum habet, replere. Sextum, atque* internorum tertium, *extendi per illud digiti auricularis latus, quod annularem spectat, atque partim tendineum, partim carneum, a tota illius ossis metacarpi facie anteriori originem trahere.*

Omnes hos musculos utrinque generis transire monet subligamento quodam transverso cartilagineo, *& tunc* quemlibet duos formare tendines: *quorum alter mox superiori, & laterali parti primi internodii inseratur, alterum vero valde ampliari, ita ut maximam partem primæ juncturæ, cui tendo extensoris adhæret, tegat; postea eum paullo angustiorem rursus fieri, si appropinquet ad secundum internodium, ubi ultimo nominatus musculus finiatur, atque oblique secundum longitudinem hujus ossis excurrere, ibique ipsum, in parte superiori articuli extre-*

(a) Magis perspicua & facilis forte fuisset Auctoris descriptio, si prius omnes internos, & deinde externos descripsisset, aut vice versa: ordinem vero ejus hic mutare nolui.

extremi, postquam prius cum socio suo alterius lateris se conjunxerit, finiri.

Quod ad usum *ex mente* Douglassii *attinet, pergit; si tendines longi agant*, ultimum *articulum eis extendi, atque sic eos supplere vicem* extensoris *magni, qui hic deficeret; sin vero breves digitos ad latera moveri, id est, vel ad pollicem adduci, vel ab eo abduci. Hactenus* Douglassii *horum musculorum descriptio, cum qua* Winsloi *& nostræ posteriores observationes plurimum conveniunt.*

Ubi tamen adhuc monere volo, interosseum internum primum Tab. IX. fig. 1. *A esse adductorem digiti medii, alterum B, abductorem ejusdem digiti, & tertium C abductorem annularis: e contrario internorum primum indicis esse abductorem Tab. IX. fig.* 11. *D; alterum E, adductorem annularis, ac tertium F, adductorem auricularis. Præter hos usus vero, dum interossei simul agunt cum sublimi & profundo, flexionem digitorum promovere, sed si agunt cum extensore communi, digitorum extensionem juvare, imo & læso extensore communi, eos aliquo modo extendere possunt; sin vero quilibet solus agit, unum digitum ad alterum adducere vel abducere potest.*

Stockhusii sententia. *Quod Clar.* Stokhusius, *ut in tertia editione pag.* 319. *significavi, tres externos &* sex internos *interosseos stabilire voluerit; neque cum* Douglassii *aut* Winsloi, *neque cum nostris ultimis observationibus convenit; videturque mihi, ipsum partes illas externorum, quæ in manu, ut peculiares musculi apparent, pro distinctis musculis habuisse, quæ tamen revera tantum partes externorum sunt, ut in antecedentibus satis indicatum est.*

(76*) *ad* §. 351. & 352. *Quintum extensoris digito-*

digitorum pedis longi tendinem §.352. *a nobis indicatum, nonnulli & cum primis etiam Clar.* Douglassius *hic omittit*, *& pro peculiari musculo habet: quorsum vero sit referendus, quantum ego recordor, non indicat. Quando igitur pro peculiari musculo sit habendus, quemadmodum hoc apte fieri potest, referendus erit ad flexores pedis: eiqui nomen dari potest* peronæi aulici majoris *sive* longi: *nam oritur a fibulæ medio supra peronæo aulico vulgari sive minori, & ligamento interosseo, & subinde in duos vel tres tendines dividi solet, qui in os metatarsi extimum sive quintum inseruntur, atque pedem flectit. Attamen sæpissime cum extensore longo sive communi digitorum satis arcte cohæret in principio, ut pro parte ejus a multis fuerit habitus.* Vesalius *quidem Lib. II.Cap.IX.ut* Covvperus *Myotom.pag.* 219. *indicat, eum pro musculo pedis agnovit; attamen eum ad extensorem communem longum retulit, & inde separare noluit.*

(77*) *ad pag.* 241. *Ad celebrem observationem Cl.* LITTRII (*a*), *de renibus fœtus vesiculosis, ex quibus multi renum substantiam, in statu secundum naturam,* vesiculosam esse certe probatam ac demonstratam esse credunt, *præter ea, quæ pag.cit.*241. *& seqq.jam diximus*, adhuc sequentia hic monemus. *de renibus vesiculos.*

1. Eos renes quasi monstrosos fuisse, *& a statu naturali quam alienissimos, ex hoc etiam patere existimamus, quod ureteres non solum prope renes ad pollicis latitudinem prorsus solidi sive coaliti; sed etiam ipsius pelvis parietes concreti fuerint deprehensi: id quod statum prorsus præter naturam, inusitatum atque extraordinarium fuisse aperte demonstrat.*

2, Li-

(*a*) In Acad.Reg.Scient.An.1705.descripta.

2. *Licet* LITTRIUS octo conclusiones *sive sequelas ex hac observatione deduxerit, ad glandulosam renum substantiam probandam: unam tamen, eamque præcipuam, consequentiam omisisse mihi visus est; quæ ex hac observatione rectius forte elici poterit, quam reliquæ omnes. Nimirum;* fœtum humanum urinæ excretione in utero, ideoque & tunica allantoide non adeo absolute indigere, sicut multi putarunt. *Si enim hic fœtus sine urinæ excretione ad perfectionem pervenire potuit, (fuit enim fœtus novem mensium, & justo tempore, partu difficili, in quo mortuus est, exclusus,) cur non etiam in aliis id fieri poterit? Pelvim enim & ureteres adeo solidos & coalitos fuisse affirmat* LITTRIUS, *ut nullum liquidum subtilissimum, neque aërem, neque flatum, multo minus, ut ipse confitetur,* urinam, tanquam liquidum crassius, *transmittere potuerit. Ideoque ex his nulla urina ad vesicam, nedum ad urachum & allantoidem vel pervenit, vel pervenire potuit. Sed existimat* LITTRIUS; (*a*) ex vesiculis horum renum, liquido urinæ simili repletis, probari, secretionem urinæ in fœtu fieri: adeoque fœtum vel mejere urinam in allantoidem, vel eam per urachum in allantoidem demittere. *Neutrum vero horum inde sequi existimo. Ratum quidem esse opinor, aliquam quidem secretionem fieri in renibus fœtus; verum an hæc adeo larga sit, ut urina in vesica, ureteribus & pelvi contineri omnis nequeat, nondum demonstratum est. Si ex adverso consideramus renes, a* LITTRIO *delineatos, facile judicare licet, omnem liquidi, in vesiculis his renalibus contenti, copiam, unciam unam non excessisse; nihil vero plus in hoc fœtu secretum esse; coa-*

(*a*) Vid. Hist. Acad. Reg. 1718. pag. 40.

coalitus pelvis atque uterum manifeste evincit. Cum vero fœtus humanus facile majorem, adhuc copiam urinæ in vesica, satis pro magnitudine corporis, magna, ureteribus & pelvi utraque continere queat, atque ille fœtus ad perfectionem, sine ullo alio vitio in corpore; præter illud in renibus, pervenit, & tamen urinæ in allantoidem excretio facta non est constare liquido inde posse, opinor, hanc excretionem in allatoidem in aliis fœtibus quoque non absolute esse necessariam. Hinc, donec urachus in fœtu humano longe frequentius reperiatur pervius, & tunica allantois certius clariusque demonstretur, quam adhuc factum est, eam in fœtu humano, ut partem ordinariam, non admittendam esse censeo. Vias enim, quæcumque illæ fuerint, per quas in hoc fœtu LITTRI *omnis, excepta pauca, ea copia, quæ in vesiculis renalibus erat, excerni potuit urina, etiam in aliis fœtibus urinæ exitum concedere posse, non est dubitandum. Deum enim ab urinæ onere, quod in vaccis profecto ingens est, feminas, utpote duobus tantum pedibus incedentes, liberare, & urinam cum sanguine, per arterias umbilicales, ad sanguinem & renes matris transmittere sive remittere voluisse, ne gravidæ ob ventrem aliàs nimis magnum & protuberantem tam facile cadant, aut procidant, mihi præter modo dictam rationem, etiam ex coalitu illo ureterum, si non absolute demonstratum, tamen valde verisimile esse, videtur.* (*a*) *Denique non omnia, quæ* LITTRIUS *de his renibus scripsit, tam clare atque perspicue in eis apparuisse, sicuti ab authore loco prædicto repræsentata sunt, ex Cl.* FONTENELLII, *Academiæ Regiæ Scientiarum a secretis, monito sive epicrisi constare potest; dum scribit* (*b*) quam tumidi sive distenti

ti

(*a*) Ita quoque sentire cognovi *Molinettum* differt. anatom. patholog. lib. VI. cap. 7. p. 304.

(*b*) Hist. Acad. Reg. Scientar. A. 1705. pag. 58. & 59. edit. Amstelodamens.

ti etiam fuerint illi renes, in quibus D. LITTRIUS obſervationes has ſuas fecit; tamen maximam partem rerum ſingularium, quas in eis notavit, non niſi microſcopio detegere potuit. *A* MAYERO *vero obſervatio notabilis ex adulto refertur* (*a*), ubi totam ſubſtantiam renum veſiculoſam *deprehendit*: quæ longe majoris mihi momenti videtur, quam Littriana.

Monita quædam

circa

Splanchnologiam Garengeoti, Chirurgi Pariſienſis.

CUM Compendii hujus quarta editio jam magna ex parte Altorfii impreſſa eſſet, ad manus meas pervenit liber Anatomicus Gallice conſcriptus, editusque a Chirurgo, aliàs diligenti, & in obſervationibus aliorum colligendis hactenus perinduſtrio, cui Garengeot nomen, Titulo *Splanchnologie*, ou *L'Anatomie des viſceres*, *avec des figures originales*, *tirees d' apres les cadavres &c.* a Paris 1728. in 12. cumque hunc libellum evolverem, mox præter ſpem, inveni varia loca, ubi author rudi ac indecenti ratione mihi, qui tamen ipſum numquam læſi, aliiſque magnis viris, inſultavit, (*b*) variaſque leves hallucinationes, ſi modo tales vocandæ ſunt, tam acri ac mordaci ſcribendi ratione mihi exprobrat, quaſi errores maximi momenti commiſiſſem. Agnoviſſe quidem ipſe videtur, cum hæc ſcriberet, ſe rudius quam par eſt, æquique rerum arbitri probare poſſint, me aggredi:

(*a*) Colleg.anatom.pag.73.

(*b*) Quam ob rationem diu ejus diſtributio & venditio, ut percepi, Pariſiis prohibita fuit.

aggredi: attamen ut petulantiam suam excuset, me Verheyenum quoque durius tractasse perhibet, sed nusquam id probat. Ego vero hic prolixius me a cavillatione & falsa accusatione hac purgare nolo, quia ipsi auctores Diarii Gallici Parisini, qui antea mei amici non erant, me jam dudum, cum interpres ille Gallus, qui compendii hujus editionem II. A. 1724. Parisis gallice edidisset, ab hoc imputato crimine liberum pronunciarunt, meque *Verheyenum* neque ullum alium offendisse affirmarunt (*a*).

Unde apparet contra veritatem, adeoque malo animo hæc a Garengeoto dicta esse, eumque sic parum juris me tam inique aggrediendi habuisse.

Quoniam vero tam immodeste mecum agit, qui ipsum nunquam offendi, sed potius in Chirurgia mea, jam jam quartum edita, sæpius laudavi, dum multa præ-

A a stan-

(*a*) Confer. Journal des Sçevans A. 1725. mense Julio, ubi ita scribunt: *Le Traducteur menage peu Messieurs* Verheyen & Heister, *il fait entendre, que le livre du premier est plein de fautes, & ques dans celui de l'autre il y a dela la passion. Il va meme jusqu'a dire, que le procedè de M. Heister a l'egard de M. Verheyen est peu seant a un homme judicieux & moderè. Il ajoute, que cet Auteur s'est laissè aller a des emportements ridicules*. Cependant on ne trouve dans le livre de M. Heister rien d'offensant contre personne. Ce n'est point, comme le veut persueder il Traducteur, pour decrier Verheyen, que M. Heister a composè sa Prefaces; c'est seulement pour perfectioner les Oeuvres de cet Anatomiste, c'est pour avertit les Etudiants en Medicine de ce, que cet Auteur a negligè, de ce qu'il a ignorè, & de ce qui atè deconvert apres sa mort. M. Heister dit, que Verheyen a fait honneur a l'Anatomie, il s'applique a lui rendre justice, & a lui conserver toute l'estime, que lui est due; mais en meme tems il tache de se mettre a couvert du soupçon injuste de n'avoir fait, que ce, que Verheyen a fait.

ſtantiorum Chirurgorum inventa & obſervationes, quæ aliàs facile periiſſent, notavit & edidit, pauca circa librum hunc ipſius, quem & thraſonico fere modo extollit, monebo: ſi enim omnes ejus errores hic commiſſos indicare, & debita cenſura perſtringere quis vellet, magnus liber conſcribendus eſſet; itaque tantum nonnullos indicabo, & a falſis quibuſdam accuſationibus me purgabo.

Primo in præfatione alibique multis in locis vehementer gloriatur de multis novis ſuis inventis & emendationibus errorum anatomicorum omnium etiam recentiſſimorum, nullo ſæpe excepto, & quomodo hæc non ab aliis, nec ex libris, ſed ex ſolo naturæ libro deſumſerit, cum alii plerique recentiores tantum ab aliis libros ſuos deſcripſerint. Attamen ut in Chirurgia ſua, tanquam compilator, quod alii nobiles Chirurgi præſtiterunt ac invenerunt, fere tantum deſcripſit, paucas vero vel nullas operationes magni momenti a ſe peractas; & ita & hanc anatomen partim ex meo compendio, partim a meis diſcipulis, qui a me Pariſios abierunt, cum quibus amicitiam coluit, hauſit, partim a præſtantioribus anatomicis Pariſienſibus, uti Cel. Winslous aliique forte brevi probabunt, deſumſit, atque pro ſuis inventis & obſervationibus edidit.

Quod ex meo compendio didicerit, & in ſuum librum multa tranſtulerit, inde ſuſpicari licet, quod cum errores quoſdam mihi exprobet, errores editionis ſecundæ mei compendii maximam partem aggreditur, quos ego ipſe in tertia editione, quæ circa principium Anni 1727. adeoque diu ante ſplanchnologiam ipſius proſtabat, meo ſtudio ac labore correxeram. Hic vero ſimulans, ac ſi tertiam compendii mei editionem non vidiſſet, (cum tamen Anno 1721. jam abunde Pariſiis proſtaret) varia tanquam errores a ſe primum deprehenſos redarguit, quos

ego

ego diu antea ipse correxeram, exemplo originis musculorum abdominis aliorumque. Quæ an non ipsi pro plagio sint imputanda, aliis dijudicandum relinquam.

Deinde de ingenti errorum copia, qui adhuc in recentissimis scriptoribus anatomicis essent, ipsumque ad novam anatomiam edendam impulissent (*le grand nombre de fautes, qui sunt dans les ouvrages, qu'on nous a donnè jusq' ici*) conqueritur, paucos vero alicujus momenti producit. Præterea quod recentissimi auctores anatomici (ubi nullum excipit) scripta sua in musæo confecerint, nec cadavera inciderint; sed alter alterum tantum descripserit, se vero solum (ut gloriatur) cadavera incidisse. Quam injurius vero sit in tot tantosque ævi nostri anatomicos Ruyschium, du Vernejum, Valsalvam, Covvperum, Lancisium, Morgagnum, Winsloum, Dougiassium, Cheseldenum, Santorinum, Cantium, Albinum, Waltherum, me, aliosque, qui ingentem cadaverum numerum secuerunt, quilibet, qui hos viros eorumve scripta novit, satis cognoscit, hujusque cavillatoris maledicentiam atque ostentationem abunde intelligit.

Quando igitur ingens magnorum illorum errorum copia est ostendenda, pauci revera sunt, quos profert, qui alicujus essent momenti, qui vel ad theoriam vel praxim medicam aut chirurgicam illustrandam aut emendandam aliquid faciant, & qui non in compendii mei editione tertia jam emendati fuissent; aut quos indicat, vel errores non sunt, vel saltem, tam exigui, ut ab eorum ignoratione nullum damnum in arte Medica aut Chirurgica sit metuendum: Ita & inter additamenta ejus multas res quam levissimas producit, ut v. gr. peritonæi quasdam productiones, quibus intestina & viscera abdominis hinc inde connectuntur; quas quidem ego & sine dubio

antea alii recentiſſimi anatomici haud ignorarunt; verum ob levitatem rei, magnamque earum varietatem in variis cadaveribus nihil de iis dicere voluerunt. Nam quis adeo ſtultus erit, qui credat, omnes anatomicos recentiores, qui tam ſæpe inteſtina & viſcera abdominis examinarunt, & ex cadaveribus reſecuerunt, eas productiones vel ligamenta peritonæi non vidiſſe, cum manifeſtiſſima ſint, & neceſſario reſecanda, quando viſcera auferre volumus? E contrario loco leviſſimorum additamentorum, aut emendationum, quas profert, & quæ (ut forte brevi tempus & anatome a Cl. *Winslovio* expectanda docebunt) ab aliis, tanquam auctoribus, provenerunt, graviſſimos novos errores, ſuo marte productos, committit, qui ſua gravitate longe ſuperant leviſſima ejus additamenta aut emendationes; quemadmodum nonnullos mox proferemus, priuſquam indicavero, quod etiam *figuras recentiorum anatomicorum in univerſum*, nullo etiam excepto, *contemnat*, ſuas vero thraſonico prorſus modo (*en veritable Gaſcon*) ad cœlum uſque extollat; cum tamen multi errores, iique enormes, & anatomico non condonandi in eis deprehendantur, qui in viliſſimis etiam figuris evitati, parteſque rectius ab aliis exhibitæ ſunt.

Accedit, quod, quemadmodum, quæ bona & nova ſcribit, vel ex ore & demonſtrationibus præſtantiorum Anatomicorum Pariſienſium, quos, ut audio, continuo & laudabili alias conatu audivit, præſertim Cl. *Winsloi*, vel ex meo compendio anatomico hauſerit, ita & figuras ſuas bonas, ut ipſe fatetur, ab alio obtinuit, & quidem a D. *Stockuſio*, Medico nunc Magdeburgenſi, in vicina noſtra præſtantiſſimo, Germano, & diſcipulo quondam meo; verum partium conſtitutionem, ſitum & fabricam prius apud me vidit & didicit; (id quod Garengeot aſtute ſilet.) Unde manifeſtum eſt, quam parum de iis ipſi glorian-

rian-

riandum, & cui e contrario honor & gloria, quæ ex bonis figuris proveniunt, jure debeatur.

Attamen quam accuratè etiam hæ figuræ delineatæ fuerint (novi enim, quod D. Stockhusius artem delineandi accuratissime calluerit), tam enormes tamen errores chalcographi & Chirurgi nostri vitio, post abitum *Stockusii* ex Gallia commissi sunt, quos ne observare quidem valuit Garengeot: dum neque eos corrigi curaverit, neque in descriptione aut explicatione indicavit. Hinc quam accuratus sit in suis inquisitionibus & observationibus (id quod tamen sæpe jactat) facile judicari licet, aperteque ostendit, eum hos errores non agnovisse, vel eos, quod perinde est, approbasse, ut exemplis nunc nonnullis probabo.

In omnibus figuris, ubi peritonæum indicatum est, ut Tab. VI. VII. X. ita exhibetur, ac si ex fibris robustis muscularibus, quæ in musculorum delineatione tam robustæ & crassæ non pinguntur, constaret. Deinde eas ita exhibet, ac si ab umbilico, tanquam centro, ut radii circuli ad ambitum excurrerent; id quod vero in cadaveribus, vel in libro naturæ, ut vulgo loqui amat, & quod tantopere se perscrutatum esse sæpe gloriatur, nunquam ita reperitur, nullumque librum anatomicum novi, in quo peritonæum non melius delineatum exhibeatur, quam in Garengeoti: dum ut tyrones norunt, pellucida est membrana, in qua vel nullæ fibræ, vel saltem alius eorum cursus observantur.

In præfatione præterea perhibet, quod omnes partes in sinu naturali melius repræsentet, quam alii fecerint, & speciatim pag. 163. affirmat, quod Tab. V. *venas & arterias umbilicales in situ exhibeat*: id quod tamen falsissimum; quemadmodum quilibet primo intuitu cognoscet, præsertim quia funiculo alligato ex situ naturali remotæ a pictore de indu-

ſtria ſiſtuntur, quod vero cavillator pro ſinu naturali venditat. Unde quantum accuratione & judicio valeat in vero ſitu partium determinando, facile intelligitur.

Unus vero omnium errorum anatomicorum maximus, qui unquam in figuris commiſſi ſunt, Tab. X. fig. 2. conſpicitur, *ubi ureteres ambo ita exhibentur*, ac ſi *in partem anteriorem & ſuperiorem veſicæ inſeruntur*; cum tamen ſemper in partem poſteriorem & inferiorem veſicæ ingrediantur, quemadmodum quivis tyro chirurgiæ aut anatomiæ novit, ceterique anatomici ſemper repræſentarunt, lectoremque hujus enormiſſimi erroris nequidem admonet. Verum potius quamplurimis encomiis ſuas ſuper omnes figuras reliquas ita extollit, ut nihil ſupra; cum tamen veriſſimum ſit hanc inſertionem ureterum nuſquam pejus, ſed ubique longe melius exhiberi.

Quamobrem etiam miror, quod nonnulli Chirurgorum illorum, a quibus encomia, libro ejus præmiſſa, emendicavit, ipſius figuras promiſcue tantopere laudaverint, nullusque ingentes hoſce errores vel obſervaverit vel indicaverit.

Porro in præfatione jactabundus aſſeverat, *ſe in hoc libro non de vulgaribus, omnibusque notis rebus agere velle; ſed tantum de illis, quas minus cognitas eſſe credat*. Mox tamen pag. 5. dicit: *nous ſommes obligez de convenir, que l'homme eſt composè des parties ſolides & des parties fluides*. Ex quibus conſtat, ipſum credere, nihil vulgare, ſed rem minus cognitam eſſe, quod homo conſtet ex partibus ſolidis & fluidis; cum tamen hoc ſemper nihil fuit notius aut vulgatius. Atque ejuſmodi res tot in hoc libro occurrunt, ut quis integrum libellum ſcribere poſſet, ſi vulgares omnes ejuſmodi res notare & perſtringere vellet, quæ pro novis & minus cognitis, dum vulgaria tradere non vult, deſcribit.

De

Deinde pag. 9. perhibet, *ipsius descriptionem vasorum lymphaticorum eorumque cursus diversam esse a descriptionibus reliquorum scriptorum*; ubi tamen ego quidem nihil notatu dignum deprehendi, quod non vel ipse, vel alii jam de iis diximus.

Pag. 10. & pag. 11. *vasa secretoria & vesiculas glandularum* omnes intus indutas esse villosa substantia, (*d' une espece de duvet*): id quod vero in libro naturæ, unde suas observationes omnes desumsisse sæpius jactat, demonstrare non poterit. Ut enim vesiculæ glandularum, saltem in plerisque demonstrari non possunt, prout in Adenologia mea jam dudum evici, & plerique anatomici, experientia convicti hodie affirmant; ita multo minus villosa substantia in eis ostendi potest. Verum Garengeot potius hic agit, quod anatomicis recentioribus vehementer exprobat; nimirum scribit, aut describit, (*il copie*) quod alii hac de re jam dudum ex ingenio scripserunt, & nunquam viderunt, neque adhuc in libro naturæ demonstrari potuit. Unde manifestum est, quod incerta, dubia, & falsa, quæ alii jam scripserunt, hic ab ipsis vel eorum fide descripserit, licet ea non viderit, nec demonstrare queat.

Pag. 15. affirmat, *ungues pedem* ad ambulandum inservire, *pilosque* parvos tubos esse insensibiles, quod vero non probat, sed rursus ex aliis tantum descripsit; ita *quod pili sub cute proveniant*, ego aliique jam dudum scripsimus, aliaque multa similia.

Pag. vero 26. postquam partes simpliciores, quas vulgo *similares* appellant, descripsit, & inter has etiam, pilos, ungues, ossa, medullam &c. retulit, tandem pergit, *quod omnes expositæ partes similares conjunctim omnis generis partes conficerent, viscera quæ dicerentur*.

Sed scire vellem, ad quod viscus constituendum pili, ungues, medulla, & ossa concurrant? Quod ad

artus componendos faciant, novi, quod vero ad conficienda viscera naturaliter concurrant, anatomicis adhuc ignotum est, atque magnificis inventis chirurgi nostri adscribendum erit, quæ, quia non sunt, etiam demonstrari nequeunt.

Pag. 17. In *divisione trunci* sequitur ac describit (quod adeo detestatur in aliis) methodum vulgarem anatomicorum, qua illum in tres cavitates tantum dividunt abdomen scilicet, thoracem, & caput, collumque prorsus omittit: ubi vero jam diu, consentientibus eruditis, monui, illam vulgarem trunci divisionem mancam sive imperfectam, adeoque malam esse; quia collum sic excluditur, quæ notabilem trunci partem, eamque quartam merito constituit; quemadmodum non solum gravissimi anatomici, (*a*) verum & liber naturæ, in quo facile a quolibet etiam ex vulgo ac sine artificio demonstrari potest, optime mecum consentiunt: nam collum sine confusione neque ad caput, neque ad thoracem commode referri potest.

Pag. 18. *Ex medulla oblongata celebri novem paria nervorum in cranio provenire docet*, quasi hoc ejus esset inventum, aut primo ab ipso notatum: cum jam dudum ego, & forte primus contra vulgarem anatomicorum sententiam, qui post *Willisium* scripserunt, & decem cerebri nervos esse docuerunt, sustinuerim, novem tantum cerebri seu medullæ oblongatæ in cranio esse nervos, ubi vero me silet, & pro sua inventione venditare videtur.

Pag. 28. Ita & inter nova sua inventa refert, cum alii hoc non doceant, *quod rotula os sit forma cordis præditum*. Qui vero librum naturæ inspicit, parum cordiforme in hoc esse deprehendit. vetere sque anatomici a figura, quam in eo agnoverunt: rotunda, illam potius *rotulam* dixisse verisimile est.

Ibi-

(*a*) Conf. compend. anatom. nostr. N. 264.

Ibidem sustinet *digitorum pedum ossa in quovis digito esse tria*, ut in manu; cum tamen in virili ætate & senibus non solum in pollice, verum & in digito minimo, imo & in huic proximo, in libro naturæ sæpe tantum duo & raro tria ossa distincta reperiantur.

Pag. 30. & 34. *negat corpus reculare subcutaneum Malpighii*, illudque imaginarium esse proclamat. Verum non solum in recentibus cadaveribus, sed etiam in præparatis meis hoc semper ostendere possum.

Pag. 50. Contendit, maximam partem anatomicorum velle, *corpus reticulare hoc in Æthiopibus album esse*, quod vero falsum est: quia plurimi anatomici ab hoc colorem Æthiopum nigrum deducnnt, & ut videre est in comp. anatom. meo N. 197. Præterea Cl. D. TREWIUS, Medicus Norimbergensis, in commerc. litterar. universal. An. 1731. pag. 141. non solum hoc corpus reticulare novis observationibus confirmat; verum & Cingarorum sive Ægyptiorum colorem fuscum, quemadmodum nigrum Æthiopum inde manifeste deducendum esse evincit.

Pag. 56. *cuticulam & ungues a cute sine diuturna maceratione separari non posse existimat*; adeoque hanc methodum inter nova ejus, dum vulgaria proponere non vult, referre velle videtur. Verum methodo a me N. 196. indicata, aqua scilicet fervida, intra momentum temporis separari possunt; id quod tantus anatomicus, qui acerba sua censura in omnes recentiores anatomicos invehitur, scire, vel saltem non dissimulare deberet: quia hæc methodus prompta, altera vero quam ipse, ut novam forte & peculiarem proponit, valde diuturna ac tædiosa est.

Ibidem *ventrem esse affirmat, ubi cutis in corpore sit valde tenuis*: quæ tamen in palpebris & præputio longe est tenuior, quam in abdomine. Ita nec hoc verum est, quod hic affirmat, *cutem in ventre multo*

esse

esse duriorem, quam omnibus aliis corporis in locis?

Glandulas cutis milliares negat, pag. 59. quasi primus esset, qui hoc observasset, & hoc in compendio meo nunquam legisset. Unde apparet, ipsum hanc sententiam, meo nomine suppresso, ex meo libro hausisse.

Quamplurima adhuc essent monenda, imo Augiæ stabulum expurgendum, si omnes chirurgi nostri lapsus proferre & refellere vellem; cui negotio autem expediendo nunc non vacat. Unicum tamen silentio prætermittere non possum, quod inter præcipua sua inventa refert, imo forte pro præcipuo habet, atque Academiæ Regiæ scientiarum Parisiis jam An. 1726. tanquam rem novam magnique momenti, in qua omnes anatomici hucusque erraverint, multa cum jactatione & ostentatione obtulit, & de qua adhuc in hoc libro pag. 348. nimis, quam par est, magnifice loquitur; quod tamen inventum re vera vel valde exiguum est, vel prorsus nullum. Consistit autem in eo, *quod Arteriæ intercostales duarum vel trium costarum superiorum non a subclaviis arteriis, sed ex trunco aortæ descendentes proveniant*; adeoque costas superiors arterias suas non a subclaviis, sed ex ipso trunco aortæ descendentis accipere. Quamvis vero ego negare nolim, hoc quandoque & forte sæpius accidere, quia natura in vasorum minorum distributione, ut vel tyrones Anatomes non ignorant, vehementer variare solet; tamen non solum certus asseverare possum, me sæpissime superiores arterias intercostales ex subclaviis, ut omnes antea anatomici scripserunt, & sine dubio multi ex iis viderunt, prodeuntes observasse; verum & præstantissimus subtilissimusque Lipsiensium Anatomicus, August. Frid. *Waliherus* occasione hujus novæ Garengeoti sententiæ summo studio quoque in has arterias inquisivit; eas vero non ut Garengeot

per-

perhibet, invenit; sed ut ego aliique præstantissimi anatomici eas descripsimus, ex subclaviis prodeuntes notavit: quemadmodum hoc peculiari *exercitatione de vasis vertebralibus*, Lipsiæ An. 1730. edita, perspicue descripsit, atque gravem simul hujus Chirurgi dictatoriam censuram, qua omnes tam veteres quam recentiores anatomicos magni erroris alto supercilio accusat, dum pag. 398. ait. *Parmi plusieurs erreurs, que j'ai remarquèes dans les livres d'Anatomie, tant anciens, que modernes, la naissance des arteries vertebrales est une des plus considerables* &c. ex libro naturæ refutavit, p. 3. & 4.

Atque hæc hac vice licet quamplurimi adhuc supersint, loco speciminum errorum hujus chirurgi sufficere possunt. Diu sane dubius hæsi, utrum quicquam ejus insultationibus regerere vel respondere, an generoso contemtu eas negligere debeam: quia prudentes facile ejus alios lacessendi petulantiam cognoscerent: attamen ne solus sibi sapiens videatur, aut impune hoc sibi licere existimet, ut alios bene meritos, atque adhuc bene merentes viros, tam temere lacessat, mordeat, ac contèmnat, nonnulli amicorum meæ etiam existimationis & nominis servandi caussa, ut nonnulla tantum responderem, suaserunt, idquod tandem etiam hic effeci. Quod si vero imposterum non modestius se geret, profecto non deerunt, qui acriori lixivio caput ipsi lavabunt. Nunquam me infallibilem credidi, multo minus rem anatomicam omnino a me absolutam, exhaustam, aut ad umbilicum deductam esse, credidi, ut falso mihi tribuere videtur; sed potius probe gnarus fui, multa in ea adhuc corrigenda, emendanda, & supplenda superesse. Neque etiam unquam ægre tuli, quando viri docti & honesti vel errorem aliquem a me commissum, vel aliquid adhuc addendum, quod vel novum esset, vel antiquum, privatis litteris aut publi-

cis

cis scriptis decenti modo mihi indicarunt; sed potius grato animo hunc favorem erga me & bonum publicum agnovi, in novas compendii mei editiones, si facto prius examine in cadaveribus; verum id esse deprehendi, intuli, auctoresque illius laudavi. Qui vero tam amarulento, mordaci, ac sarcastico scribendi genere utitur in eos, qui bene meruerunt, & a quibus nunquam læsus fuit, ut Garengeot facit, male agunt, atque merito gravi reprehensione digni sunt. Quare in fine tandem ipsi commendo verba gallica D. VERNAGE, Censoris Regii Parisiensis, quæ leguntur in ejus Testimonio D. Chevalieri libro (*a*) de usu & differentiis Venæsectionis præmisso, quæ ita se habent: *En ecrivant le but doit etre d' eclaircir les doutes et decouvrir la veritè; & non pas de blesser par des ironies piquantes.*

EXPLICATIO

TABULARUM ET FIGURARUM.

PLacuit compendio huic anatomico figuras aliquot addere observationum anatomicarum novarum, quæ in aliis Anatomicis, si duas forte excipias, nondum occurrunt; ceteræ vero ex nostris sunt observationibus.

EXPLICATIO TABULÆ PRIMÆ.

Fig. 1. Demonstrat *Malleum* ossiculorum auditus, perspicuitatis caussa naturali paullo majorem, ex homine, cum apophysi sive *processu*, ut vulgo vocant, *Raviano*.

a; Est

(*a*) Cui titulus, Reflexions critiques sur le Traitè de l' usage des differentes saignèes, principalement de celle du pied a Paris 1730. 12.

a, Est capitulum mallei.
b, Ejus manubrium.
c, Apophisis minor.
d, *Apophysis* Folii, vulgo dicta *Raviana*, sive longissima.

Idem malleus mox adjungitur, microscopio delineatus, ut omnia clarius in conspectum prodeant: ubi literæ majusculæ *A B C D* idem indicant, quod in figura minori.

Notandum vero hic esse censemus, hanc *apophysin*, sive *precessum Ravianum*, nobis ita sæpe aperuisse, ac si verum os non esset. Nam flexilis & elasticus sæpe est, quemadmodum & alii notarunt, ut spinæ piscium sunt tenujores; ita ut, si in apice aliquo modo prematur, paullulum flectatur & cedat; sin vero a pressione remittatur, apexque relaxetur, apophisis hæc in pristinum statum se restituat: qualem flexibilem facultatem in aliis ossibus veris, si costas excipias, non facile offendimus. Deinde eum recentem, imo quandoque jam aliquo modo induratum, acu circa apicem in varias fibrillas, sicuti capilli in apice sæpe finduntur, sive ut tendinem paullo induratum, dividere potui; id quod primum apud Clar. RUYSCHIUM vidi: sic, ut tendinis quasi indurati illius musculi, qui ibi inferitur, sive spinæ piscis quandoque magis obtineat naturam, quam veri ossis. Quosdam tales processus, quos microscopio examinavi, circa angulum *E*, cartilagineos esse deprehendi; reliquum vero ab hac angulo *E*, ad *D*, magis rursus osseum, &, quasi peculiare os sive epiphysis esset, inveni: hincque forte fieri credo, quod tam facile in extractione mallei abrumpatur: ita ut hucusque multi præstantissimi Anatomici præsertim illi, qui speciatim de Auditu & Aure humana nostris temporibus egerunt, ut *Duverney*, *Shelhammerus*, *Valsalva*, & *Vieussens*, imo & *Mangetus* in ma-

gno

guo suo theatro anatomico, hanc, apophysin (vel, si placet, epiphysin) prætermiserint, aut non invenerint. Hoc vero tanto magis mirandum, quia non solum a *Cæcilio Folio*, equite, in schediasmate, quod inscribitur, *Nova auris internæ delineatio*, & Venetiis An. 1645. impressum est, (quod vero post compendii mei alteram editionem primum vidi) descriptus atque delineatus, licet forte non satis accurate, cernitur; verum etiam in *Bartholini* Anatom. Reform. pag. 713. exhibetur. Nullum tamen adhuc vidi, quod cum horum delineationibus recte conveniret.

Quoniam præterea primæ meæ de hoc figuræ perspicuitatis caussa naturali factæ sunt majores, eadem tabula 1. fig. 1.* alium adhuc malleum cum hoc processu, ex infante recens nato, magnitudine, ut in his est, naturali, diverso situ, bis repræsentari curavi, ubi hujus *processus Foliani* vetus situs, figura, ac simul aliqua varietes apparet.

Fig. 2. Exhibet *ossis femoris partem inferiorem*, cum duobus ossiculis sesaimoideis, ab aliis anatomicis, quantum memini, nondum delineatis.

A, denotat os femoris.

B, condylum internum.

C, condylum externum.

D, *Os sesamoideum majus*, in fovea notabili condyli externi; quod vero in alio cadavere longe majus vidi.

F, *ossiculum sesamoideum minus*. in condylo interno; quod non, nisi rarissime; prius vero frequentius reperitur,

Fig. 3. Denotat *ossiculum sesamoideum majus*, seorsim, ex fovea sua condyli externi exemtum.

Fig. 4. Demonstrat *ossiculum minus* condyli interni.

Fig. 5. Indicat *ossa digiti auricularis*.

A, est os metacarpi, cui auricularis instit.

B, pri-

B, prima huius digiti phelanga, sive nodus.

C, os sesamoideum; quod inter juncturam ossis metacarpi & digiti auricularis, sæpissime reperitur: quod non raro majus, quam hic repræsentantur, tendini musculi abductoris hujus digiti inhærens, offenditur.

Fig. 6. Ostendit *partem dextram ventriculi humani*, *flatu extensi & exsiccati*, cum *valvula*, sive membrana ampla circulari, quæ in dextro ejus orificio, *Pylorus* dicto, sæpe reperitur.

A, *A*, *A*, Pars dextra ventriculi flatu exsiccati.

B, *B*, *B*, Pars intestini duodeni aperti & reclinati.

C, *D*, *valvula pylori*, sive membrana circularis, pylorum intus ambiens, in naturali situ, prout in hoc cadavere sese obtulit, satis ampla.

E, Apertura in ventriculum.

Ex hac figura patet, primo, *pylorum non habere situm horizontalem*, sicuti vulgo a WILLISIO, in Pharmac. rationali, VERHEYENO in Anatomia sua aliisque repræsentatur, sed obliquum; & quidem sic collocatum, ut a latere dextro, *C*, oblique deorsum versus latus sinistrum *D*, descendat. Deinde, *quod pylorus non solum ex serie fibrarum circularium, orificium hoc ventriculi ambientium constet*, ut vulgo describitur; sed plerumque ex satis ampla membrana, duas, & quandoque tres lineas lata: unde fit, ut orificium hoc bene impleat, egressumque rerum crassiorum, e ventriculo, magis remoretur. Sciendum tamen hanc membranam pylori sive valvulam non in omnibus hominibus tam amplam reperiri; verum in quibusdam minorem, & vix unicam lineam mathematicam latam esse. E contrario vero, eas quoque non raro dari *adhuc ampliores*; asservoque ventriculum, in quo talem habet magnitudinem & figuram, uti litera *F* & *G* repræsentatur: ubi regio, *G*, angustior; regio *F*, vero, quæ superior, amplior existit.

De-

Denique monemus, ſimilem figuram, quam cum Ephemerid. Natur. Curioſor. Cent. V. communicavimus, culpa Chalcographi inverſam ibi fuiſſe repræſentatam. Tab. II. fig. 4. pag. 158.

EXPLICATIO.

TABULÆ SECUNDÆ.

Fig. 7. Exhibet portionem inteſtini *ilei*, *cæci* et *coli*; cum *valvula coli Bauhini*. Exhibuimus quidem jam varias hujus valvulæ delineationes, in Diſſertat. noſtra de *valvula coli*, præſertim duas diverſitates notabiles ibidem, Tab. II. fig. I. & II. repræſentavimus; alteram ſcilicet, ubi partes hæ omnes ſunt ampliſſimæ, alteram vero, ubi anguſtiſſimæ. At hic exhibemus unam, quæ medio modo ſe habet, prout frequentius reperitur: ut ſic, non obſtantibus hiſce varietatibus, cognoſcatur, *dari revera ſemper valvulam coli Bauhini*, ad finem ilei, eamque non eſſe fictam aut ſuppoſitam, ut *Cl. Bianchus* in Mangeti Theatro anatomico orbi literato perſuadere voluit.

A A Eſt *inteſtinum ileum*, oblique, ut plerumque ſolet, ad craſſum aſcendens, & in ſiniſtrum hujus parietem ſe inſinuans.

B Inteſtinum cœcum.

C Proceſſus ejus veri formis, ſurſum refluxus.

D D D D Pars cœci & coli aperta, ut interiora conſpici queant.

E Apertura valvulæ, ſive inteſtini ilei in craſſa.

F Valvulæ pars ſuperior.

G Valvulæ pars inferior.

H H Membranæ utrinque valvulam hanc; (vel rectius valvulas has) ſuſtentantes, quæ *ligamenta vel fremula ejus* appellari poſſunt.

III.

III. Variæ valvulæ conniventes coli.

Fig. 8. Ostendit VASA LACTEA, quomodo ea bis in cadaveribus humani reperiri. Conf. quæ de iis Nota (14*) dicta sunt.

A A A Pars intestini jejuni, cum rugis, vel plicis suis leviter transparentibus.

B B B B Copiosissime *radices vasorum lacteorum*; quæ longe plures hic in cadaveribus apparebant, quam pictor repræsentare potuit, aut in canibus vulgo apparere solent, multas anastomoses conficientes.

C C C C Eorum reptatus quoque longe frequentior per mesenterium, frequentissimis anastomosibus inter se communicantes, & partim in mesenterii glandulas se insinuantes, partim glandulas transgredientes.

D D D D majores hinc inde glandulæ mesenterii: præter quas plures hinc inde minores aderunt.

Fig. 21. Quam ob spatii commoditatem huc collocavimus, indicat *distributionem Nervi auditorii per labyrinthum*, *prout* in Epistolis NOVESII sistitur, pag. 208. vid. Nota nostra (62*)

A, Nervus auditorius,

B, Ejus per cochleam in forma filamenti distributio.

C, Progressus per vestibulum.

D, Gyri per tres canales semicirculares.

E, Extremitas ad cerebrum rediens, & per illud multis ramulis distributa.

EXPLICATIO

TABULÆ TERTIÆ.

Fig. 9. triplex sistit schema *tortuosi cursus & valvula-*

rum ductus biliarii cystici, cum parte vesiculæ fellis, prout in diversis cadaveribus eum observavi.

A A Pars est vesiculæ fellis aperta.

B Exitus in ductum cysticum valde tortuosus.

C Ductus cysticus, instar funiculi contortus, intus *valvulas spinales* obtinens.

Fig. 9. *D*, Aliam ejusmodi demonstrat vesiculam fellis;

E Ejus exitus & inflexio quasi sigmoidea.

F F Ductus cysticus apertus, *valvulas spinales*; alio modo conformatus, ostendens, quam in figura priori.

Fig. 9. *G*; Rursus alia exhibetur vesicula: quæ

H H Varias; intus obtinet cellulas, & membranulas transversas, rectas; obliquas; omnes tamen pro transitu bilis perforatas sive patentes: quæ quidem flatum, sed non stylum ad vesiculam admittebant. Conf. Nota (18*)

Neglectæ hactenus sunt a plerisque anatomicis hæ valvulæ; sed credo, si semper inquirantur, eas frequentissime observari: quia in plerisque cadaveribus; quæ a multis nunc annis disseciu, aliquid valvulosum; sed semper cum aliqua diversitate; ibi offendi. Idem nunc testatur *Bianchus* in Historia hepatica nova, qui has valvulas olim negaverat.

Fig. 10. Ostendit unam *Tubarum Fallopianarum* uteri, ex DRAKII Antropologia, cujus vasa *mercurio* & *flatu* repleta erant; ad demonstrandum illorum progressum in altera alarum vespertilionum, una cum distributione reticulari venarum in parietibus tubæ; ejusque expansionum sive fibriarum: quibus hæ partes in orgasmo venereo distenduntur, eriguntur, aptæque redduntur ad amplectendum ovarium sui lateris; tam pro semine masculino ab ute-

utero ad ovarium conducendo, quam ad ovum impraegnatum, ex ovario ad uterum transimittendum.

A Pars est hujus tubæ, utero proxima.

B Extremitas ejus altera; quæ aliquo modo rursus angustior fit, antequam fimbrias suas emittit.

C C *Fimbriæ*, sive expansiones membranaceæ distentæ.

D Orificium hujus extremi distentum.

E Ala vespertilionis hujus lateris.

F Venæ & arteriæ ejus ab hypogastricis.

G Vasa, mirabile cavernosum sive reticulare corpus in parietibus Tubæ conficientia.

Fig. II. Ostendit quoque TUBAM FALLOPIANAM, cujus venas mercurio in dissectione quadam publica quondam repleyi: in qua vero earum distributio longe alia & pulchrior apparuit, quam a DRAKIO delineata est.

A Est pars tubæ, utero proxima, filo ligata: quia aliàs Mercurius ad uterum & vasa hypogastrica rueret, atque perfectam tubæ expletionem impediret.

B Extremitas altera: in qua

C C *Fimbriæ*, sive expansiones membranaceæ, ad extrema ultima, vasis minimis, conspicuis tamen, repletissimæ; quæ vero a pictore tam pulchre omnia exprimi non potuerunt, quam visui se exhibuerunt.

D Osculum hujus extremi.

E Ala vespertilionis sive ligamentum inter tubam & ovarium: quod primo aspectu vasis mercurio plenis, erat refertissimum; quæ vero rursus, donec pictor accerseretur; ex parte deplebantur; quia mercurius per foraminulum quoddam effluebat.

F Vena, cui mercurius injectus erat, a spermatica uteri orta.

G ejus divisiones majores.

H H Ramus insignis, cum tuba uteri quasi parallelus incidens, fere ut venæ intestinorum in mesenterio: ex quo ramo parallelo

I I Rami plurimi, tubam, fere ut vasa in intestinis adeuntes, eamque tam copiosis ramulis replentes, ut tota fere tuba ex meris vasculis confecta videretur: nam tam copiosa erant, ut vasa, quæ a RUYSCHIO in pia matre, corde, aliisque partibus, maxime vasculosis, variis in scriptis suis, repræsentantur; quæ tamen tubæ hactenus ab auctoribus fere absque vasis dilineatæ sunt. Inde vero mirum non est, has partes, in orgasmo venereo, a copioso sanguine, in hac vasa irruente, distendi & erigi posse: cum etiam ipso flatu aliqua ratione erigi queant.

Fig. 12. Demonstrat *hepar fœtus recens nati*.

A A A Hepati ambitus.

B B B Pars hepatis ima, in qua variæ inæqualitates.

C Vesicula fellis.

D Vena umbilicalis, ab umbilico ad hepar unico trunco progrediens.

E E Sinus venæ portæ, in quem solum vena umbilicalis, alter ac *Verheyen* scribit uno trunco se inserit.

F Truncus venæ portæ resectus.

G Rami præcipui sinus venæ portæ per hepar distributi, hepate leviter abraso demum conspicui.

H Truncus venæ cavæ.

I I *Canalis venosus* sive *ductus venosus*, e regione ingressus venæ umbilicalis, ex sinu venæ portæ egrediens, & in venam cavam se inserens: qui

qui in utero magnam, imo forte maximam ſanguinis partem, per venam umbilicalem ad hepar fœtus allatam, ampla via in venam cavam & cor recta transfert; qui vero poſtea, fœtu nato, ſenſim concreſcit. Hic canalis in Bianchi Hiſtoria hepatica non delineatus reperitur.

K Locus introitus venæ umbilicalis in ſolum ſinum venæ portæ, unico extremo, non duplici, uti male a VERHEYENO aliiſque nonnullis perhibetur.

Fig. 13. *Diaphragma* exhibet a parte inferiori, eo ſcilicet poſitu, quo in corpore ſitum eſt: quod propterea rurſus ad corpus humanum recens delineari curavi, quia in altera editione a pictore male exaratum fuerat, atque etiam figuræ VERHEYENI & MANGETI illud inverſum, ſive a parte ſuperiori tantum repræſentant: quo lectores, præcipue tyrones, facile falli poſſunt.

A A A A A Diaphragmatis muſculus ſuperior, fibris carneis craſſis e ſterno & coſtarum cartilaginibus proveniens: quæ fibræ verſus partem tendineam, quaſi radii ad centrum excurrunt.

B B Muſculus inferior, quaſi duplex.

C Tendo ejus dexter & longior.

D Tendo ſiniſter & brevior.

E E Pars tendinea, ſive centrum tendineum, cui ſuperius pericardium adhæret: in qua fibræ tendineæ, obſervante *Santorino*, roboris gratia, decuſſantur, & mirabiliter ſibi invicem intexuntur.

F Foram elipticum tranſverſum, in parte tendinea, per quod vena cava tranſit.

G Foramen oblongum in parte carnea, per quod œſophagus ventriculum adit.

H Locus ſive interſtitium inter duo capita muſculi

inferioris, ubi *Arteria magna* e thorace in abdomen descendit; *Ductus* vero *thoracicus* & sæpe *vena azygos* ex abdomine in thoracem ascendunt.
I Pars quædam carnea, quæ hinc erat in tendinea.
K Appendices duæ musculosæ, quæ in variis variant, & modo adsunt, modo desunt.

EXPLICATIO

TABULÆ QUARTÆ.

Fig. 14. Repræsentat GLANDULAM THYMI ex fœtu humano recens nato.
A A est *Cor*, pericardio involutum, cui thymus magna parte adhæret.
B B *Glandula thymus*, prout in hoc fœtu se habebat: bifida quasi, in inferiori; trifida vero in superiori parte. Cujus partes inferiores, *a a*, adhærent superiori parti pericardii; pars media, *b b*, trunco aortæ; partes vero superiores, *c c c*, principio ramorum aortæ ascendentium incumbunt.
C C C Rami tres ascendentes aortæ.
Fig. 15. Varietatem hujus glandulæ ex alio fœtu ostendit: quales adhuc plurimas afferre possem: nam æque figura, quam magnitudine, in quovis fere infante variat.
A A Pars superior cordis pericardio involuti.
B B Glandula Thymus, superius in duas partes divisa *a a*, inferius leviter tantum sinuata, *b*.
C C C Rami ascendentes, ut in præcedenti.
Conferatur §. 259. & §. 387.
Fig. 16. Exhibet CEREBELLUM HUMANUM: in quo divisiones ejus in lamellas sive lobulos, ab aliis, quantum novi, non descriptos, pulchre demonstrantur.

a a a a Indicatur *cerebellum humanum*, in medio perpendiculariter, & in æquales parte sectum.

BBB Interior substantia corticalis & medullaris.

c c c Tractus medullares, non adeo crassi, nec adeo breves, ut vulgo a multis delineantur.

d d d d Divisiones corticalis substantiæ primo in *lobos* majores, qui vero mox in plures minores, & tandem *minulos lobulos* ubique pulchre dividuntur; ita, ut quilibet lobus major, suum peculiarem habeat ramum medullarem, & quilibet lobus minor, imo minimus, suum ramulum medullaris substantiæ, quorum quilibet ab altero distinctus; omnes tamen tandem rursus prope medullam oblongatam, quasi in unum truncum, coeunt. Hæ divisiones & lobuli literis satis indicari non possunt, sed ex figuræ consideratione facilius patebunt.

e e Medulla oblongata.

f f Principium spinalis medullæ.

Quomodo vero ope spiritus vini præparari, & in conspectum optime produci debeat hæc fabrica, olim in Ephem. Nat. Curiosor. Centur. V. pag. 157. prolixius docuimus.

Fig. 17. Ostendit CEREBELLUM VITULINUM, in medio quoque verticaliter divisum, cum partibus quibusdam annexis, ut in eo lobuli cerebelli quomodo in vitulo sese habent, quoque videri queant.

a a a a a a a Demonstrat majores & præcipuos cerebelli hujus lobulos.

b b b b b b Præcipuas divisiones lobulorum cerebelli, quos vulgo pro una eademque continua substantia habuerunt.

c c Tractus medulares præcipui unde minores, tamquam ramuli arborum innumeri procedunt.

d d Crura cerebri resecta.

e Rima ad infundibulum.

f Glandula pinealis.

g g Nates.

h h Teſtes.

i i *Ventriculus quartus* cerebri, ſive calamus ſcriptorius, in cujus medio, *crena*; in parte ſuperiori

k *Anus*, ſive orificium ad *Aquæductum Sylvii*.

Fig. 18. Proponit OCULUM SUILLUM recentem, *frigore conglaciatum*, & verticaliter diſſectum, ut ſitus trium ita dictorum humorum oculi & tunicæ uveæ rite conſpici queat.

a a Membrana cornea.

b b b b *Scleroticæ*, nec non ſubjectæ *choroidæ* & *retinæ*, ambitus.

c membrana *uvea*, in cujus medio pupilla.

d d *Ligamentum ciliare*, juxta humorem cryſtallinum inſertum.

e e e *Humor vitreus*, partem poſteriorem oculi occupans.

f *Humor cryſtallinus*, in ſinus vitrei, a ligamento ciliari quaſi ſuſpenſus, & membranula incluſus.

g *Humor aqueus*, inter cryſtallinum & tunicam corneam; ubi conſpicitur, copiam humoris aquei inter corneam & uveam, ſive in anteriori humoris aquei camera, longe majorem eſſe, quam in poſteriori, ſive inter uveam & cryſtallinum; ubi pars longe minima, & vix tenuiſſima lamella, obſervari poteſt.

Fig. 19. Demonſtrat eadem, ſed ex OCULO HUMANO; in quo adhuc plus humoris aquei ante uveam, quam poſt uveam conſpicitur. Ceterum nulla notabilis differentia quam quod *cryſtallinus f* in homine longe ſit minor, quam in porcis, canibus, vitulis, ovibus, leporibus, aliiſque omnibus beſtiis, quas hujus cauſſa diſſecuimus. Conf. quæ de hoc argumento Nota (15*) dicta ſunt.

Fig.

Fig. 20. Exhibet LINGUAM HUMANAM, cum tribus ejus tegumentis, quæ, si recte memini, nusquam adhuc delineata sunt. (*a*)

AAAA Superficies superior linguæ, in qua eminentiæ pupillares capitatæ & pyramidales undique in conspectum prodeunt.

B Tunicæ exterioris frustrum separatum a reliquis, & reclinatum, in qua papillæ nerveæ innumeræ in conspectum prodeunt, interiori ejus superficiei adhærentes.

CC Tunica secunda linguæ, *corpus reticulares Malpichii* dicta; per cujus foramina papillæ nerveæ ex tertia ad primam sive extimam, transeunt.

D *Corpus reticulare*, a subjecto tertio involucro separatum & reclinatum.

EE Membrana; sive *corpus papillare nervosum*, in quo innumeræ papillæ eminent, quæ ex hoc corpore, per membranam reticularem, ad tunicam extimam, transeunt.

FF *Glandulæ linguales*, ut & papillæ anterioribus longe majores, in posteriori linguæ parte conspicuæ: nunc plures, nunc pauciores.

G Foramen, quod in posteriori linguæ parte sæpe occurrit, figuræ incertæ & dubiæ: modo rotundum, quandoque triangulare, alias ovale, de quo vide plura Nota (56*)

Fig. 21. jam in Tabulæ secundæ explicatione exposita est.

EXPLICATIO

TABULÆ QUINTÆ.

Fig. 22. Ostendit membrum genitale virile a facie superiori; cujus venæ & substantia cavernosa, singulari

(*a*) Reperi postea, quod apud *Bourdonum* T.V. fig. 12. hæc jam delineata sint; sed magnitudine naturali majora.

ri & eleganti modo, argento vivo ita a me repletæ sunt, ut egregie & melius in conspectu prodeant, quam eas antea unquam vidi, aut delineatas usquam reperi: quod membrum adhuc ita præparatum asservo.

A Venæ penis truncus, in quem mercurium pertusa prius valvula ejus, immisi.

BB Venæ hujus circa penis medium in ramos duos insignes divisio.

CC Uberior horum in plures ramos notabiles, & tandem in quamplurimos ramulos minimos, prope coronam penis, distributio.

DD Elegantissimus vasculorum subtilissimorum & copiosissimorum, ex minimis ramulis ortorum, inextricabilis & mirabilis cursus per totam glandis superficiem, tortuosis & flexuosis gyris, ad intestinulorum aut vasculorum seminalium in testiculis similitudinem, quæ adeo numerosa sunt, ut tota glandis superficies ex meris minutissimis vasculis constare videatur.

eeee Vasa quædam minora, majora, & maxima, multis in locis scandentia, amplectentia sive superequitantia.

F Finis urethræ, per quam urina exit.

G Funiculus, quo post explationem penis pars posterior constricta est, ne mercurius facile effluat.

H Pars penis posterior resecta.

Fig. 23. Repræsentat ejusdem penis faciem inferiorem: in qua, quomodo venæ, mercurio repletæ, tam mirabili reptatu, atque tam multis amplexibus, conjunctionibus sive anastomosibus, per hanc, & inprimis etiam super urethram discurrant, apparet; quarum multæ longe subtiliores sunt & copiosiores in ipso objecto, quod jam ultra quinquennium asservo, præsertim circa frenulum & coronam, quam a pictore, & sculptore, sine confusione

ne producenda, exhiberi potuerunt.

A Frenulum penis, copiosissimis minutissimisque vasculis pilum tenuitate superantibus instructum.

BB Corona & cervix penis, vasculis omnino subtilissimis abundantes.

CC Glandis tota pars inferior, sicuti superior, ubique vasculis valde exiguis, mirabiliter tortuosis, repletissima.

DD Urethra protuberans; cujus corpus cavernosum mercurio plenum, eum ita extendit, cum vasis plurimis eam ambientibus.

EE Corpora duo penis cavernosa, urethram in medio continentia, argento vivo quoque repleta; quæ una cum urethra vasorum majorum, multas flexiones, ambages, amplexus & anastomoses facientium, magna copia cinguntur, omnia mercurio impleta.

F Finis urethræ.

G Funiculus, quo penis ligatus.

H Pars penis posterior resecta.

Hoc pulcherrimæ repletionis experimentum aliquoties in alii penibus iterare volui; sed in nullo tam bene succedere voluit, quam in hoc: quia mercurius per venam dorsi immissus, per iter urinæ mox rursus effluebat. Unde vero communicatio hujus itineris cum venis penis cognosci, & præter alia, contagii venerei modus inde intelligi potest.

EXPLICATIO
TABULÆ SESTÆ.

Fig. 24. Repræsentat *testiculum humanum*, cujus vasa seminalia more *Ruyschiano* a me resoluta sunt.

A Tunicam testiculi albugineam denotat a vasculis

se-

seminalibus separatam & reflexum.

BB Vascula testiculi seminalia resoluta, quæ genituram conficiunt, atque instar capillamentorum fere dependent: ex quibus interiorem testis substantiam totam constare, hic videri potest.

Fig. 25, peculiarem *testiculi cujusdam humani compositionem*, sicut a me Helmstadii, in cadavere publice inciso olim reperta est.

A Arteria aorta descendens.

B vena cava inferior.

CC venæ emulgentes.

D ortus arteriarium spermaticarum ex trunco aortæ.

e Vena spermatica dextra, e trunco venæ cavæ.

f Vena spermatica sinistra, ex emulgente sinistra.

g Vena & arteria spermatica dextra sibi invicem implicatæ consueto modo ad testiculum abeuntes

h testiculus dexter, &

ii epidydymis e scroto exemta.

K l vas deferens sive ejaculatorium; quia tria omnia, hoc latere, consueto & naturali more se habebant.

m Testiculus sinister, qui non in scroto, sed in abdomine hæsit, eo in loco, ubi alias vasa spermatica abdomine egrediuntur, altero longe minor, & sine epidydymidis. Conf. Nota (26.)

n o epidydymis in hoc cadavere a testiculo maximam partem separata; nam ad *n* tantum adhærebat testiculo; reliqua pars per loca vasis spermaticis alias consueta, per musculos scilicet abdominis ex abdomine egrediebatur, & ad scrotum usque se extendebat, sicut locus *o*, quæ pars ejus inferior fuit, in superiori scroti parte hæreret. Inde vero

p ductus sive vas deferens, (quasi ex testiculo e scroto veniret) rursus ascendebat ad abdomen, sub testiculo *m* pergebat, ad

q emer-

q emergebat, & deinde more solito a litera
r ad vesiculam seminalem sui lateris progrediebatur:
R Est locus, ubi vasa spermatica dividebantur, & pars
s ad testiculum, pars vero
t ad epidymidem abibat.

Cognoscimus ex hoc lusu naturæ, quam ingeniose & pulchre natura hujus testiculi structuram fabricaverit. Nihil in eo deficit, sed partes, quæ alias conjunctæ esse solent, ut epidydymis & testiculus, separatæ & quasi arte a se invicem resolutæ erant.

Cumque alias testiculus in scroto naturaliter esse consuevit; natura vero per errorem eum in abdomen posuit, voluit tamen, ut pars aliqua ejusdem, nimirum epidydymis, cum vasis ejaculatorii parte, extra abdomen versus locum consuetum abiret: atque sic, licet hæc testiculi fabrica non sit consueta & naturalis, hac tamen ratione omnes testiculi naturalis functiones & usus præstare potuit, ac si naturali prorsus modo factus esset. Persuademur etiam hac fabrica certius, genituram ex testibus per epidydymides ad vasa deferentia pervenire.

Fig. 26. *aaa* denotat *vesiculam seminalem* dextram, apertam, recentem, non siccatam, at elotam, ut non solum variæ ejus cellulæ, verum etiam *facies interna reticulata*, a *Santorino* in observ. anatom. pag. 201. descripta, in conspectum prodeat

bbb Facies interna reticulata, (tanquam corpus reticulare) quæ fere ut interior facies vesiculæ felleæ a *Ruyschio* delineata; quibus in cellulis sive reticulis genitura virilis forte majorem perfectionem acquirit. Pulchrior vero in ipso objecto apparet, quam a pictore et chalcographo exhiberi potuit.

Fig. 27. *Fœtus est humanus*, abortu ex muliere, tertio men-

mense gravida, rejectus, membranis suis; quasi in ovo adhuc pulcherrime inclusus, ac liquori suo consueto innatans; omnia in naturalis magnitudine, ut a me asservatur.

A Fœtus humanus, capite grasso, oculis magnis, protuberantibus, nigris, sicut plerumque hoc in statu esse solent, per liquorem & tunicas pellucidas, sicut situs est, apparens.

BBBB Tunica exterior chorii, valde vasculosa, vasculis instar radicularum undique dependentibus, copiosissimis, ab alii, quod sciam, nondum delineatis, ornata; ubi notanda

CCCC Tunicarum fœtus pellucidarum pars, a quibus vasculosa a me ex parte separata sive detracta est, ut una cum fœtu in liquore suo ambiente conspici possit; nam sciendum, maximam partem hujus ovi humani tunica tali vasculosa, vasculis fluctuantibus, & pictæ sunt, & dependentibus fuisse instructam.

DD Funiculus umbilicalis rudi modo adhuc apparens.

Fig. 27.* *aaaa* Ovulum a muliere per quatuor circiter, ut credit, hebdomadas gravida, magna uteri hæmorrhogia & doloribus rejectum; quod fere pellucidum, multisque vasculis, sive radiculis chorii, tanquam villis, in ambitu ornatum, in quo

b corpusculum apparet, embryonem adhuc informem repræsentans, quod quoque adhuc asservo.

Fig. 28. *aaaa* Est *pars ani & intestini recti* aperta.

bb Inæquales eminentia & rugæ in extima ora ani, ubi venæ lividæ tumentes in hoc cadavere apparebant.

ccc margo, qui a litt. *cc.* ad litt. *aa* inferiores instar fimbriæ erat, ubi spincter & intestinum rectum colore & consistentia, ut plerumque fieri solet, differebant.

dddd Oſcula minima quamplurima circa inteſtini recti finem, cum multis glandulis ſubrotundis, ut in hoc cadavere apparebant.

eeee Oſcula quædam majora ſetam admittentia, infra fimbriam recti, ubi ſphincter ſitus eſt, prout in hoc cadavere videnda erant, quorum duobus ſetæ immiſſæ.

EXPLICATIO

TABULÆ SEPTIMÆ.

Fig.29. Oſtendit *inteſtinum ileum*, *colon*, *cæcum* cum *proceſſu* vermiformi, quomodo ſe ſæpe habeant in infante recens nato, flatu diſtenta & exſiccata.

AA Pars inteſtini ilei, ejuſque in latus ſeu parietem coli ſiniſtrum ingreſſus.

BB Pars inteſtini coli.

C Inteſtinum cœcum, ejuſque in proceſſum vermiformem peculiari & diverſa, quam in adultis mutatio: in infantibus enim his cœcum ſenſim ſenſimque anguſtatur in proceſſum hunc, coni quaſi figura; cum in adultis id alia fiat ratione, & cylindricus fere ſit.

D E Proceſſus vermiformis in hoc infante ſingulari modo inflexus: primum enim a *C* ſub ileo tranſibat & adſcendebat ad *D*. Deinde vero ſupra ileum iterum reflectebatur, & deſcendebat ad *E*.

Fig.30. Eadem *inteſtini a parte ſuperiori*, ut cœci mutatio in proceſſum vermiformem; quomodo in infantibus plerumque ſe habeat, clarius conſpici queat.

AA Inteſtinum ileum cum ejus in colon ingreſſu.

BB Colon.

C Cœ-

C Cœcum.
D Initium processus vermiformis.
EE Singularis hujus flexus circa ileum.

Fig. 31. *Processum quendam vermiformem* separatim ex adulto, peculiaribus flexionibus, & quasi gyris donatum, exhibet; qui simul solito longior erat.
A Principium ejus a cœco resectum.
B Finis sursum spectans.
CC Singulares flexiones.

Fig. 32. *Sinum longitudinalem duræ matris* cum lateralibus exhibet, quibus sinus peculiaris transversus in hoc cadavere interjectus erat.
AA Sinus longitudinalis pars aperta.
B Locus, ubi accurate in duos æquales laterales, (quod sæpius ita non contingit) dividebatur in hoc cadavere.
CC Initium duorum lateralium.
DD Laterales in progressu suo resecti.
E Sinus quidam transversus, duobus lateralibus communicationem præst ns, per quem
FF Stylus grassus facile transmittebatur.
Hujus sinus transversi hiatus in dextro sinu amplior erat, quam in sinistro. Conf. Not. (48*)

Fig. 33. Repræsentat *linguam cum maxilla inferiori* adhuc cohærentem, & in illa oscula ductuum salivalium glandulæ sublingualis, sicut in hoc erant cadavere.
AA Lingua ad latus sinistrum reclinata.
bbb Oscula ductuum salivalium glandulæ sublingualis, quorum septem in hoc latere occurrebant.
cccc Setæ his osculis immissæ.
DD Duo musculi elevatores labri inferioris.

In sinistro hujus linguæ latere horum osculorum primum & anterius tam amplum erat, ut non solum setam, sed tenuem tubulum immittere, atque per hunc flatum injicere potuerim; reliquorum vero oscu-

osculorum duo vel tria tantum apparebant minora, Conf. Not. (55*)

EXPLICATIO

TABULÆ OCTAVÆ.

Fig. 34. *Lingua* sistitur humana, ubi in foramine, cœco alias dicto, duo *notabiles ductus* salives a me observati sunt. Conf. pag. 149. & Nota (56*)

A Foramen illud cœcum; quod in hoc cadavere valde amplum erat, jam apertum.

b ductus alter salivalis, & quidem sinister, versus radicem linguæ abiens, cera rubra repletus.

cc Vesicula in fine hujus ductus, saliva distenta.

d principium alterius ductus in latere sinistro; qui quidem cera repletus non erat; instar ductus tamen non solum a reliqua linguæ substantia, tractu albicante, distinguebatur; verum etiam subtili tubulo flatu distendi poterat.

e Locus, ubi hic ductus disparebat.

ff Situs & progressus horum ductuum; ubi notandum, eos non in superficie linguæ hæsisse, sed ad lineæ profunditatem sub linguæ involucris, quæ hic remota sunt, sitos fuisse.

Præterea notamus oscalorum *b* & *d* singularem fuisse fabricam; nam ut valvulæ vel carunculæ se habebant, quæ collapsæ apparebant. Si vero flatus ope tubuli certa ratione inferiora versus pellebatur, aperiebantur, seque ut hic delineata sunt, exhibebant.

gg Adhuc tria alia oscula, sive foraminula, quæ in majori erant, indicant; unum in parte anteriori; alterum in latere dextro; alterum, in sinistro: quæ quidem setam per breve spatium oblique admittebant; verum an ulterius progrederentur deprehendere non potui. Unde videtur, hoc foramen, quando

adest, communem, quasi ductum variorum ductu Iorum salivalium ex lingua esse, in quibus vero natura non constans est, sed sæpe ludit & variat.

h Epiglottis.

i Ejus ligamentum anterius.

k Musculosæ fibræ, quæ ex linguę substantia in ligamentum hoc tanquam in tendinem, inserebatur; quæ ad epiglottidem elevandam, quando adsunt, (nam semper non patent) inservire, & pro musculo epiglottidis, nomine *glosso-epiglottidei*, haberi possunt

l. ossicula duo minima ossis hyoidis.

m m Apices cornuum ossis hyodis.

n n Variæ glandulæ & papillæ in linguæ superficie circa medium.

e Linguæ apex deorsum flexus.

Fig. 35. Demonstrat ductus hos seorsim, e lingua quasi exemtos, cum foramine cœco, hic non dissecto, tanquam ductu communi minorum.

A Foramen hoc linguæ cœcum, quod valde amplum, & canalem in hoc cadavere, sicut hic est, tres circiter lineas longum, conficiebat, atque tubulum crassium facile admittebat.

BB Duo ductus salivales novi in illud desinentes, ea magnitudine & figura, sicut in hoc cadavere erant.

CC Fines horum ductuum, aut quorum saltem ulteriorem progressum invenire non licuit.

D Locus, ubi sinister in vesiculam pellucidam expandebatur, quæ liquido pellucido, subviscido, salivæ simillimo, replebatur; quod a cera, vi injecta, illuc compulsum esse videtur.

Fig. 36. Exhibet varia in *palato*, juxta palatum, & in *labeo superiori* consideranda.

a a Palati pars anterior, in qua nulla oscula hic apparebant.

b b Palati pars posterior, valde glandulosa; ubi in hoc cadavere quam plurima oscula excretoria manifestissima

ſima apparebant; quorum nonnulla ſetam craſſam,& ſtylum teneum,ad duarum triumve linearum profunditatem,non recta,ſed paullo obliq; verſus poſteriora admittebant;quæ alias tam magna rarius occurrunt.

c In loco, qui reſpondet canalibus illis Stenonianis, in capite oſſeo, poſt dentes inciſores, conſpicuis, & ad naſum deſinentibus, nulla hic erat apertura; nullus tranſitus ad nares patebat; *vid.* Nota (59*)

DDD Labrum ſuperius reflexum, ut interiora pateant.

ddd Glandulæ ejus *lenticulares* & *miliares*, ſicut in hoc cadavere, remota tunica oris interna, apparebant, ad ſecundum uſque dentem molarem utrinque ſe extendentes.

e Ligamentum labri ſuperioris.

ff Duæ *glandulæ conglomeratæ* in hoc cadavere obſervatæ,cum oſculis aliquot excretoriis, ab aliis, quantum ſcio,non deſcriptis. Conf.pag.160.& Nota (57*)

gggg Setæ & ſtyli oſculis his ad duarum linearum profunditatem immiſſi.

i pars hujus glandulæ, ubi adhuc duo ampla oſcula apparebant, quæ preſſa guttolas ſalivæ, inſtar roris emittebant.

Fig. 37. Alteram harum glandularum, & quidem ſiniſtram,a facie exteriori exhibet:unde eam ad conglomeratarum genus pertinere, conſpicitur.

Fig. 38. *Varia circa fauces & uvulam* repræſentat, in capite & maxilla ſuperiori a parte inferiori inſpectis.

a Eſt ductus ille in fornice,ſive ſuprema faucium parte, ſub proceſſu anteriori oſſis occipitis ſitus,p.160. indicatus,& N.(58*)uberius pro *ductu mucoſo* deſcriptus.

b Ejus ſub oſſis occipitis apophyſi verſus foramen magnum occipitis extenſio, quinq;minimum linearum.

c Tuba ſiniſtra Euſtachiana,cum apertura ſua longitudinali obliqua, & cartilagineo limbo aperturam hanc cingente,quemadmodum ſi paullo oblique, a regione aliquo modo oppoſita inſpicitur, apparet.

d Tuba Eustachiana dextra, quomodo eodem spectatoris situ se ostendit; ubi non in orificium ejus inspicere, sed limbi, sive oræ faciem posteriorem & exteriorem tantum videre possumus.

ee Progressus utriusq; hujus tubæ obliquus versus aurem

f Hamulus, musculum tubæ incumbentem aliquo modo ad latus trahens, ut tuba *Eustachii* hujus lateris tanto melius in conspectum prodeat.

gg Musculi *salpingo staphilini*, in partem posteriorem uvulæ inserti, qui eam retrahunt.

hh Pterygostaphilini musculi, super *corniculum* sive apophysin styloidem 11. interioris laminæ processus pterygodei, quasi per trochleam reflexi, & in anterierem veli palatini partem inserti. Hos uvulæ musculos esse negat *Morgagnius* Adv. II. p. 35. quia (ut ait) *illorum tendines in ipsam extremam osseam palati orem infigantur*. Mihi vero videtur, partem quidem huic ossi, partem vero etiam membranæ palatinæ, ut §. 326. proposui, inseri.

ii Apophyses illæ tenues in pterygoideis, quas haud incongruo vocabulo cernicula appellat *Santorinus*.

K Uvula ad palatum reflexa, & in ejus medio separata membrana palati glandulosa, *musculus uvulæ azygos Morgagni*, sicut hoc in cadavere se ostendebat.

ll Musculus uvulæ *cerato-staphilinus*, leviter adumbratus, vid. Nota (72*)

mm duæ aperturæ posteriores narium, quomodo in fauces hiant.

n Septi nasi pars posterior, quam vomer conficit.

oo Duo capitula ossis occipitis, quæ supremæ vertebræ articulantur, & post hæc

p Foramen magnum occipitis.

qq Aures aliquo modo apparentes.

Reliquas partes, de quibus hic non agitur, Characteribus notare supervacuum esse censuimus.

Fig. 39. *Os vomeris*, sive vomer quod a *Santorino* non pro

pe-

peculiari osse, sed pro parte ethmoidis tantum habetur, seorsim hic, ac distinctum, ostenditur, e puero 13. annos nato, in quo distinctissimum erat ab ethmoideo. In adultioribus vero cum ethmoideo in unum concrescit.

aa Vomer, ex duobus lamellis, sive parietibus osseis distinctis constans.

b Cavea, cum oris reclinatis, quæ apophysin ossis sphenoidei per gomphosin recipit, ut alveolus maxillæ dentem: unde hæc duo ossa per gomphosin jungi dicuntur.

cc interstitium in tota facie superiori, inter duas lamellas, cui septi nasi pars, quæ ab ethmoideo osse provenit, inseritur.

dd Pars inferior, ad similitudinem vomeris acuta, quæ palati ossibus, ubi inter se coeunt, adnascitur.

ee lamella sive paries vomeris dexter, cui in altero latere sinister opponitur.

EXPLICATIO TABULÆ NONÆ.

Fig. I. Musculos interosseos manus externos, & quidem solum partem eorum externam, quia interna hic videri nequit, exhibet.

A est musculus primus interosseos externus; *d b* ejus duo distincta principia externa, superficie externa utriusque ossis metacarpi indicis & medii digiti oriunda: *c* Linea ubi eorum fibræ opposito tractu coeunt; *d* tendo, qui interiori lateri digiti medii, hoc est, quod indicem respicit, inseritur.

B est alter interosseus externus, uti se in dorso manus ostendit: *c* est ejus tendo, quem in externum medii digiti latus immittit, hinc hi duo musculi, uni huic digito famulantur; prior *A*, ut eum ad pollicem adducat; posterior *B*, ut eum a pollice abducat.

C tertius est interosseus externus; *f g* duplex ejus principium, ex duplici osse & oppositis tractibus venien-

tibus fibris: quæ poſtea in unum muſculum coeunt, cujus tendo *b* lateri digiti annullaris, quod auricularem reſpicit, inſertus, digitum hunc a medio & pollice abducit.

D eſt pars adductoris indicis.

E pars abductoris digiti auricularis.

F tendo muſculi radialis externi.

G tendo cubitalis ſ. ulnaris externi.

Fig. II. oſtenditur, quomodo muſculi interoſſei externi fig. I. modo deſcripti, in vola manus ſeſe habeant, ibidemque & oriantur & inſerantur; ac deinde quomodo etiam interoſſei interni hic ſint conſtituti.

A A a eſt muſculus interoſſeus externus primus, & ſpeciatim ejus pars interior (nam exterior præcedenti figura indicata eſt.)

B B b interoſſei externi ſecundi pars interior.

C c interoſſei externi tertii pars interior.

D d interoſſeus internus primus cum tendine.

E e intereſſeus internus ſecundus.

F f interoſſeus internus tertius.

G eſt hamalus, quo cutis *H* paulum retrahitur, ut interoſſeus internus tertius melius videri queat.

Ceterum, quod muſculorum interoſſeorum doctrina hucuſque valde confuſa fuerit apud anatomicos, inde facile cognoſci poteſt, dum interoſſeorum manus *Spigelius* & *Bucretius* in explicatione tabularum *Caſſerii* octo numeraverint; *Brovvnius*, octo; *Mangetus* modo octo, modo ſex; *Bartholinus* quidem ſex, ſed eos omnes abductores eſſe ſcribit; *Verheyenus* quoque ſex, ſed omnes internos adductores, externos vero abductores eſſe vult, ſeque mutuo interſecare in formam crucis putat. *Veslingius*, ejuſque commentator *Blaſius* verum numerum horum muſculorum ignoraſſe videntur, quia numerum non indicant.

INDEX

INDEX I. AUCTORUM.

Ham-

227.

INDEX II.

RERUM PRÆCIPUARUM.

Chy-

Cy-

ne-

Ma-

LAU-

LAURENTI HEISTERI

COMPENDIUM

INSTITUTIONUM

SIVE

FUNDAMENTORUM MEDICINÆ,

CUI

ADJECTA EST METHODUS

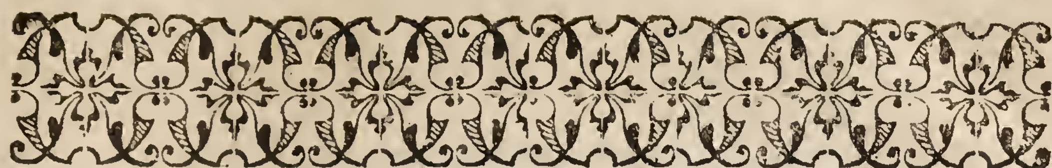
DE

STUDIO MEDICO OPTIME INSTITUENDO ET ABSOLVENDO

UNA CUM

SCRIPTORIBUS MEDICINÆ STUDIOSO

HODIE MAXIME NECESSARIIS.



PRÆFATIO.



IGINTI, & quod excedit, preterlapſi ſunt anni; cum cogitaverim, Studioſis Medicinæ brevi aptoque quodam compendio fundamentorum, ſive inſtitutionum Medicinæ opus eſſe, ex quo non ſolum prima, ac præcipua artis ſalutaris fundamenta addiſcere, verum etiam eo ipſo, levi negotio, & brevi temporis ſpatio, illa repetere poſſint: ut ſemper perſpicua totius nobiliſſimæ hujus ſcientiæ idea animis, ac memoriæ eorum inhæreat, atque poſtea in cæteris ejus ſpecialibus partibus tanto meliores progreſſus facere valeant. Pleræque vero inſtitutiones Medicæ, cum ita mihi comparatæ viderentur, ut hoc tam facile tyrones Medicinæ ex iis obtinere non potuerint, jam dudum brevem aliquam ejuſmodi delineationem in chartam conjeci, eamque auditoribus meis haud ſine fructu ſæpius explicavi.

Hanc autem ob rem *prolixiores inſtitutiones* medicas, in quibus *Phyſiologia*, *Pathologia*, aliæque Medicinæ partes uberius explicantur, minime damno; verum potius lubens profiteor, eas, præſertim quæ bene, & non ex fictis, ſive non probatis, ſed po-

tius ex genuinis anatomicis, physicis, & mechanicis principiis conscriptæ sunt; quam commodissime cum his conjungi; vel etiam iis cum fructu subjungi posse.

Præterea hocce compendium etiam quam utilissimum deprehendi *Medicinæ candidatis*, qui ob honores doctorum adpiscendos, examinibus solemnibus prius se sistere debebant. In his sæpe observavi, quod postquam ultimis studiorum temporibus Medicinæ, quam vocant practicam, diligenter operam navaverint; attamen in examinibus etiam de primis fundamentis, definitionibus, divisionibus, objecto, fine Medicinæ, ac speciatim physiologiæ, pathologiæ, variarumque aliarum ejus partium cum interrogarentur, fundamentorum interea, quæ initio & primum ex prolixis institutionibus, & sine adminiculo alicujus compendii didicerant, fere vel omnium, vel maximæ eorum partis rursus obliti fuerint; aut saltem adeo incerti vacillaverint, ut, nisi hæc prius prius fundamenta cum ipsis repeterentur, quid respondendum fere prorsus ignorarent.

Prolixiores institutiones repetere, easque brevi tempore, quod ipsis haud raro concessum erat, memoriæ rursus mandare, sæpe itinera, aut negotia valde urgentia: aliæque causæ, vel res circumstantes prohibebant: imo sæpe, quia animus practicis rebus erat intentus, de iis vix amplius cogitabant. Ii vero, qui secundum breves hasce meas institutiones edocti erant, aut saltem ex his tabulis, quas cum ipsis per aliquot dies communicaveram, prima Medicinæ principia repetiverant, ut plurimum in examinibus bene steterunt, atque de fundamentis Medicinæ apte responderunt, totiusque ejus ideam quasi præ oculis semper habuerunt.

Has igitur ob causas olim, ut dixi, hocce institutionum compendium, & quidem ad ductum *Propylei*, & *dogmatum Medicinæ generalium* celeberrimi atque præstantissimi quondam Medici, *Jac. Poncrat.* Brunonis, mei in Academia Altorfina in munere professorio antecessoris, ubi hi libri usitati erant, in forma concinnarum tabularum conscripsi, eisque, qui meæ se concrediderant informationi, describendum dedi; & quæ brevissimis, aut verbo quasi subinde tantum indicavi, prolixiori sermone in prælectionibus explicavi, atque ubi plura hac de re, ut verbi gratia in rebus physiologicis, aut pathologicis invenire, aut legere optime possint, indicavi. Quo sæpe factum est, ut excitatioris ingenii adoloscentes aliis prolixioribus institutionibus prorsus haud indiguerint, vel eas propria diligentia intellexerint; alii vero, qui tardioris ingenii erant, tanto melius deinde, faciliusque ampliores intelligere, & comprehendere valuerint.

Quoniam igitur hunc laborem adhuc multis Medicinæ tyronibus, & candidatis haud inutilem esse existimo, illum nunc tandem emendatiorem atque auctiorem, nonnullorum hortatu, typis excudendum boni puplici causa judicavi. Qui vero etiam *& aliis viris eruditis magni ingenii servire potest*, qui systematis totius Medicinæ aliquam ideam in brevi conspectu, &, ut dicunt, in nuce quasi desiderant: dum hic unica in tabula cujuscumque partis Medicinæ, quæ in institutionibus pertractatur, ut physiologiæ, pathologiæ &c. delineationem, uno quasi intuitu perspicere & ediscere, Medinæ vero ac Medici descriptionem, ejus officium, brevem denique Medicinæ etiam historiam, sectas præcipuas, & divisionem paucissimis in foliis ex prolegomenis perspicere queant.

 Quia

Quia vero hisce in rebus vocabula, & termini, quos vocant technicos, usurpandi, atque explicandi sunt, sermonis latini puritas sæpe observari non potuit.

Ut vero non tanto magis etiam iis, qui Medici non sunt, hoc compendium usui esse possit, in parte *Hygienes*, quæ sanitatis conservandæ rationem docet, pag. 443. *regulas*, quibus hoc potissimum obtinetur; in hac vero etiam & *Therapeutice*, quibus morbi imminentes averientur, pag. 445. præcipuas addidi: de quibus certus sum, illos, qui eas bene observant, aliis prolixioribus libris diæteticis fere carere, & a morbis quam plurimis se egregie præservare, tuerique posse.

Ita & parti *pharmaceuticæ* & *chirurgicæ* præcipuas cautelas, axiomata, & aphorismos quasi, hic adjeci, quæ in manuscriptis meis tabulis olim non erant; quæ; vero futuris Medicis practicis haud exiguo usui, dum expertu hic loquor, esse poterunt.

Denique, quamvis nonnulli præstantissimi Medici methodum sive *rationem*, *quomodo studium medicum optime institui & absolvi debeat*, tradiderint, ut Casp. Bartholinus, Laurenbergius, Sennertus, Petrus Castellus, Lingenius, Jo: Rhodius, Georg. Francus, aliique; tamen quia eorum scripta jam vetustiora sunt, quam ut ad seculi nostri genium, quod infinitis observationibus, & inventis, omnibus in partibus valde auctum est, atque longe alios aptioresque libros suppeditavit, accommodari rite queant, oleum & operam me minime perdidisse existimavi, si talem methodum etiam hic indicarem juvenibus, quæ hisce temporibus mihi maxime accommodata, & utilis videtur; ut sic in studio hoc, quod revera difficillimum, tanto facilius egregios profectus facere atque simul præstantiores, utiliores, & maxime necessarios li-

libros, una cum ordine ſtudium medicum rite addiſcendi cognoſcere poſſint. Quam ob cauſam etiam *brevem indicem eorum ſcriptorum* ſeorſim in fine adjeci, quos hodie *Studioſis Medicinæ maxime neceſſarios eſſe reputavi*: cum mea quidem ſententia, magna pars ſapientiæ, atque eruditionis in quavis ſcientia eſt, cognoviſſe, & noſſe *optimos ſcriptores*, ne tyrones minus utilibus tempus terant, atque ſic difficilius vel quandoque nunquam ad ſcopu perveniant; Hippocrate teſte, Sect. I. Aphor. I. *Ars longa, vita brevis*. Difficulter vero, imo vix, atque ne vix quidem; præſtantiores auctores ſine offenſione multorum aliorum, qui eodem in numero eſſe voluerunt, indicari poſſunt. Interea tamen nihil mihi antiquius eſſe reputavi, nihilque gratius, quam ſi modo commoda Studioſorum Medicinæ, aliorumque me hoc ipſo juvaſſe, ac promoviſſe a prudentioribus intellexero.



Prolgomena Institutionem Medicarum sive Medicinæ.

I. Q. quid est Medicina?

℞. Est Scientia sive Ars, sanitatem hominis amissam recuperandi, & præsentem conservandi.

2. *Quodnam est objectum Medicinæ?*

℞. Homo, & quidem vivus; quatenus sanitatis, & morborum capax est.

3. *Quis est finis Medicinæ?*

℞. Duplex habetur: unus primarius, Sanitas, vel conservanda vel restituenda; alter, secundarius; præctare scilicet omnia, quæ ad sanitatem vel conservandam, vel recuperandam, vel vitam etiam tantum conservandam, necessaria, & possibilia sunt: nam *Ovidius* canit:

Non est in Medico semper relevetur ut æger.
Interdum docta plus valet arte malum.

4. *Quodnam est Subjectum Medinæ?*

℞. Medicus.

5. *Quomodo Medicus definitur, aut quid est Medicus?*

℞. Est homo, omnia probe callens, & faciens, quæ ad vitam, cum primis vero sanitatem, conservandam & recuperandam sunt necessaria. Sive plenius: Est homo omnia probe callens, & faciens, quæ ad duplicis officii Medici (Quæst.6,) requisita pertinent.

6. *Quotuplex igitur est officium Medici?*

℞. Ut plurimum duplex habetur: 1. (scilicet conservare sanitatem præsentem, & 2.) amissam restituere. Quibus tamen & tertium accedit officium, nimirum *forense* dictum, quo obligatur sententiam dicere coram magistratu de occisis, vulnerumque eorum lethalitate; item de veneno interfectis, de potentia, & impotentia utriusque sexus, de infanti-

 tici-

ticidio, virginitate; legitimo partus tempore; morbis simulatis, ac dissimulatis, aliisque rebus similibus. Conf. *Bohnius* de officio Medici duplici, clinico, & forensi.

7. *Quinam fuit ortus Medicinæ?*

℞. Quando homines, vel a causa externa, vel interna, læsionem, sive morbum quendam perceperunt, instinctu quodam naturali, ad dolorem, aut molestiam illam tollendam, ad remedium, sive auxilium quærendum impulsi fuerunt; ita ut, quod vel sensus, vel casus fortuitus, vel appetitus suppeditavit, adhibuerint. Quicquid deinceps prodesse observarunt, notarunt, ac sibi, aliisque, simillibus in casibus iterum adhibuerunt; atque sic ex casibus sæpe fortuitis, & instinctu naturali primum nata est Medicina, primos sine dubio inter homines, atque ita diu, licet valde rudis, continuata; hinc ars est *antichissima*.

8. *Quisnam ejus fuit progressus?*

℞. Post multa vero secula gentes cultiores, cum primis Assyrii, Babylonii, Chaldæi, Ægyptii, & denique Græci, cum necessitatem, atque utilitatem Medicinæ probe cognoscerent, eam majori tandem studio excoluerunt, observationes de iis rebus, quæ in hoc vel illo morbo descripto profuerunt, aut nocuerunt, litteris consignarunt, multa ejusmodi experimenta tandem collegerunt, atque sic incrementum haud exiguum Medicinæ conciliarunt. Test. *Herodoto, Strabone, Homero, Hippocrate.*

9. *Unde majus tandem artis incrementum?*

℞. Ex constitutione Medicorum, qui ex observationibus, & notatis antecessorum, propria simul adhibita diligentia, accuratius non solum morbos cognoscere, verum etiam eos maxime idoneis curare studuerunt remediis. Dum hac scientia magnos honores, & simul emolumenta egregia consecuti sunt: imo nonnulli, ut *Apollo*, & *Æsculapius*, in Deorum numerum rela-

relati fuerunt ; quamvis illo tempore magis adhuc externis , quam internis , morbis curandi : teste *Homero* , & *Celso* , studium adhibuerint . Inter omnes vero tandem , quingentis fere annis ante Christum natum , *Hippocrates* Cous , in Græcia præ cæteris caput extulit , qui omnes antecessorum observationes , & experimenta probe didicerat , magno , quo pollebat , judicio suisque observationibus auxit , emendavit , atque sic tandem , quæ optima cognovit , rejectis minus utilibus , aut noxiis , in scriptis suis , cedro dignis , quibus adhuc fruimur , collegit , eisque effecit , ut non solum primus veri Medici nomen meruerit ; verum etiam *Parens Medicinæ* rationalis jure appellatus fuerit : quem deinde ex celebrioribus Herophilus , Erasistratus , Asclepiades , Dioscorides , Themison , Celsus , Galenus , Aretæus , Paulus Aegineta , Aetius, aliique secuti sunt . Conf. le *Clerc*, aut *Schultzii* Historia medica .

10. *Quibus rebus majorem perfectionem adepta est ?*

℞. Inquisitione & cognitione corporis anatomica , per extispicia sacerdotum , cadaverum condiendorum morem , lanienam , incisionem animalium in usus philosophicos , seu physicos , & tandem incisionem, sive anatomen cadaverum humanorum ipsorum , ad cognoscendam fabricam , & actionem partium , causarum abditarum sanitatis , morborum , & mortis ipsius . Deinde recentioribus temporibus , postquam seculis barbaris diu inculta , & neglecta fere relicta est , physica tandem , anatomia , chemia , botanica , & mechanica a quamplurimis præstantissimis viris melius exculta , atque ad Medicinam , ac Chirurgiam applicata , cum primis vero circulo sanguinis ab Harvejo detecto , ad fastigium illud ; in quo nunc conspicitur , pervenit ; ita ut nunc longe majori certitudine , quam olim , agere queamus .

11. *Quænam fuerunt præcipuæ sectæ in Medicina ?*

Pri-

Prima, & antiquissima Medicina, ut ex dictis patet, fuit *empirica*; cui deinde *Hippocrate* auctore, successit *rationalis*, sive *dogmatica*; quæ experientia, & ratione, tanquam duobus Medicinæ fulcris, utebatur. Quam cum *Galenus* tandem majore anatomes cultura, & philosophia Aristotelica exornare, atque explicare annisus sit, talem sibi famam comparavit, ut eum potissimum omnes Medici sequerentur per plura secula: nisi quod post *Hippocratem* etiam secta adhuc oriretur, auctore *Themisone*, quæ a methodo, quam sectabatur, *Methodica* dicebatur; quæ vero non diu duravit. Cum autem seculo XVI. *Paracelsus* chemica principia in Medicinam introduceret, & multos asseclas sibi conciliaret, Medicina in *Galenicam*, & *Chemicam* dividi cœpit. Sequebatur paullo post *Cartesiana*; denique hanc secuta est *Mechanica*, ex fundamentis physici, anatomicis, & machanicis cuncta dijudicans; & *Stabliana*, quæ ab anima omnes actiones, tam in statu sano, quam ægro deducere satagit. Atque hæ duæ ultimæ nunc præcipue vigent, omnesque fere hodie Medici alterutrius sectæ dogmata amplectuntur.

12. *Quomodo dividitur Medicina*.

℞. In partes principes, & ministras, Principes sunt duæ: Hygiene, & Therapeutice. Ministræ vero sex: & quidem tres, *prægredientes* dictæ, ut Physilogia, Pathologia, & Semiologia; atque tres *pedissequæ*, sive executioni destinatæ: ut Diæta, Pharmacia, & Chirurgia. Sive in forma Tabulæ.

Dividitur Medicina in partes.

Principes quarum duæ sunt.
- Hygiene, &
- Therapeutice.

Ministras, sex: quæ vel
- theoreticæ, sive prægredientes, tres, cognitioni dicatæ: nimirum,

Phy-

Physiologia; ad quam præcipue Anatome, deinde & Physica, atque Mechanica pertinent.
Pathologia.
Semiologia.
practicæ, sive pedissequæ, executioni destinatæ, quoque tres: ut
Diæta,
Pharmacia, cujus pars est Botanica; Materia Medica, & Chemia.
Chirurgia.

Partium Medicinæ ministrarum prima est:
PHYSIOLOGIA: cujus objectum sunt *Res secundum naturam* (*), & speciatim quidem
1. SANITAS, id est, status ille hominis, in quo ad actiones, sibi competens, idoneus est. Hujus *Differentiæ* sunt vel
Essentiales, quarum tres sunt: ut
Temperamentum, & quidem bonum: quod est
vel *æquale*, sive temperatissimum, ut *sanguineum*: qood distingunt vulgo in æquale ad pondus, & ad justitiam.
inæquale, ut *phlegmaticum*, *cholericum*, & *malancholicum*: quæ varie ac mire rursus inter se invicem mixta deprehenduntur.
Organica structura legitima, consistens in partium debita conformatione, magnitudine, situ, & numero.
Unitas, sive *connexio* decens cum aliis partibus.

Acci-

(*) Vocantur etiam *res naturales*, & septem vulgo numerantur: ut partes solidæ, fluidæ, temperamenta, facultates, actiones, excernenda, & qualitates externæ sensibiles: quibus alii efementa addunt; quæ vero jam sub partibus solidis, & fluidis comprehenduntur.

Accidentales, ut sanitatis *Qualitas*: cujus ratione sanitas est vel perfecta, aut excellens, sive imperfecta, quæ *status neuter* vocatur.

Tempus: cujus intuitu dicitur vel longa, & habitualis; aut brevis, sive recens.

Motus, sive mobilitas: cujus respectu dicitur firma, & constans; aut infirma, & inconstans.

Eventus: ubi sperare jubet longam sanitatem, sive longævitatem, aut ubi talem spem non facit.

2. CAUSSA SANITATIS: quæ est vel

Propinqua, quam constituunt tria, rite scil. constituti *Humores*

alimentarii, ut chylus, sanguis, serum, cruor, lympha: (quo & spiritus referri possunt.)

excrementitii, ab excretione ita dicti; qui sunt vel utiles, ut saliva, liquidum gastricum, bilis, succus pancreaticus, lac, semen &c.

inutiles transpiratio, sudor, urina, mucus, &c.

Spiritus: qui licet unius ejusdemque sint naturæ, tamen dividi solent in

animales, qui actionibus, anime sive mentis voluntati subjectis, inserviunt: ut sensui, & motui.

vitales, qui actionibus, animæ voluntati non subjectis, præsunt: ut actionis cordis; pulmonis, ventriculi, renum, hepatis, glandularum &c.

Partes solidæ: quæ dividuntur in similares, & dissimilares, simplices, & organicas, molles, & duras.

Remota, sunt sex *Res non naturales*, ut & *adiaphoræ* dictæ: ut aer, cibus, & potus, motus, &

quies

quies, somnus, & vigiliæ, excreta, & retenta, atque animi pathemata; quibus etiam sano sensu jungi possunt Medicamenta, & operationes quædam chirurgicæ.

3. ACCIDENTIA s. effectus sanitatis sunt triplicia; ut Actiones integræ, sive perfectæ in toto corpore.

naturales; ut digestio, nutritio, vegetatio, secretio, generatio, transpiratio, & affines.

vitales; motus cordis, & pulmonum, sive circulatio sanguinis, & respiratio.

animales, (ab animæ voluntate pendentes); ut sensus, & motus voluntarius.

Excreta, & retenta rite constituta; quorum

hæc sunt humores, & spiritus;

illa vel
- utilia; ut lac, semen, bilis, saliva, &c.
- inutilia; urina, fæces, mucus, cerumen, menstrua, lochia, hæmorrhoides &c.

Qualitates corporis externæ sive sensibiles integræ, quæ a quinque sensibus externis vulgo dicuntur visibiles, audibiles, olfactiles, gustatiles, tactiles.

II. PATHOLOGIA, cujus objectum sunt *Res præter naturam*.

1. Morbus, qui est lesio actionum competentium.

Hujus *differentiæ* sunt, sicut in Physiologia, vel

Essentiales; ut

Intemperies; *plethorica*, *phlegmatica*, *cholerica*, *melancholica*, quarum quælibet potest esse *benigna*, aut *maligna*, gradu vario corruptionis diversæ.

Morbus organicus, qui consistit in partium incongrua conformatione, magnitudine, numero aut situ.

Unitas soluta; cujus species in partibus vel mollibus, sunt *vulnus*, *ulcus*, *contusio*, *ruptura*.

duris

duris, five offibus, *fructura*, *fiffura*, *caries &c.*

Ex his morbis fimplicibus, inter fe diverfo modo concurrentibus, refultant *Morbi compofiti* innumeri; ut fractura cum vulnere vel luxatione &c.

Accidentales; quæ refpiciunt vel

Subjectum, & fic morbus dicitur a

Loco affecto; univerfalis; vel particularis; item effentialis, aut per confenfum; manifeftus, aut occultus; morbi denique capitis, pectoris, ventriculi, inteftinorum, renum, oculorum, &c.

Numero, folitarius, five fimplex, aut compofitus.

Ætate, infantilis, puerilis, juvenilis, virilis, fenilis.

Sexu, muliebris, vel virilis, aut communis:

Origine, connatus, vel adventitius; hæreditarius. vel non hæreditarius, five acquifitus.

Caufas, unde morbos a

Magnitudine, dicitur parvus, vel magnus:

Qualitate, benignus, aut malignus, contagiofus, legitimus, five exquifitus, aut fpurius, anomalus.

Motu, conftans, aut pertinax, vel incoftans:

Tempore, vernus, æftivus, autumnalis, hyemalis; continuus continens, intermittens.

Duratione, recens, inveteratus, brevis, five acutus, aut chronicus. Item principium; incrementum, ftatus, declinatio morbi.

Regione. endemius, epidemicus publicus, privatus.

Eventu, fanabilis, infanabilis, falutaris. dubius, lethalis, aut defperatus.

2. CAUSSA MORBORUM alia eft

Pro-

Propinqua; quæ in *proximam* rurſus, & *antecedentem* dividitur, ac fundatur vel in

Humoribus, & *Spiritibus*: qui peccare poſſunt

quantitate; vel excedente, *Plethora*; deficiente, *Penuria* vocata;

qualitate; *Cacochymia* dicta, bilioſa, pituitoſa, melancholica, acida, alcalica, ſalſa, benigna, &c.

motu; excedente, deficiente.

loco; unde ſtagnatio, vel effuſio humorum.

Partibus ſolitis, quæ peccant conformatione, magnitudine, numero, ſitu, unitate, laxitate, rigid.

Excrementis vitioſis quibuſcumque utilibus, & inutilibus.

Quibus addendæ ſunt *res externæ* deglutitæ, & quævis inſtrumenta, & corpora externe lædentia.

Remota; ſunt res

1. *Non naturales*; ut aer, alimenta, motus &c. p. 444.

2. *Præter naturales*; morbi, & ſymptomata, alia mala, & morbos producentia: item *Venena*.

3. *ſupranaturales*, quando Deus, diabolus, aut ſagæ (ſi quæ forte ſunt) morbos inducunt.

3. SYMPTOMATA ſunt triplicia: ut

Actiones læſæ; abolitæ, imminutæ, atque depravatæ.

Excreta, & *retentæ* læſa: quantitate, qualitate, loco, aut tempore peccantia.

Qualitate externæ ſenſibiles læſæ: indicantes vitia corporis humani in ſenſus incurantia: & a ſenſibus, in quos incurrunt, dicuntur vel

viſibiles quando viſu percipio icterum, chloroſin guttam roſaceam, eryſipelas, tumores &c.

audibiles, quando audio raucedinem, ſtertorem, ſingultum, ructus, murmura, flatus, aut crepitus.

olfactiles, dum percipimus fœtorem ſudoris, urinæ, oris, ulceris, cancri; &c.

guſta-

gustabile, si ab ægro sapores peregrini sentiuntur, amari, acidi, salsi, aromatici, pingues, putridi.

tabiles, quando tactu æstus, frigus, siccitas, humiditas, durities, laxitas &c. ægri explorantur.

III. SEMIOLOGIA. In qua considerantur signorum

1. DIVISIO, in

DIAGNOSTICA

secundum naturam

Sanitatis: quæ demonstrat sanitatem optimam ex tribus scilicet illis accidentibus sanitatis, Actionibus, excretis, & qualitatibus integris.

Sanitatis latitudinem; ex sanitatis actionibus a bonitate sua quadantenus recedentibus.

præter naturam, sive morborum; quæ sunt vel

Communia, sive quæ incerta sunt; & desumuntur partim a symptomatibus, partim a causis morborum, aliisque circumstantiis rerum secundum, & præter naturam,

Pathognomica, propria, sive certa: quæ morbum certe indicant, & petuntur a symptomatibus, sive ex actionibus, excretis, ac retentis, & qualitatibus sensibilibus læsis.

PROGNOSTICA.

Secundum naturam, re ipsa cum diagnosticis s. n. conveniunt, & solum considerandi modo differunt; hic enim considerantur, quatenus ex præsentibus signis bonæ sanitatis firmam, & longam, aut brevem, vel vacillantem sanitatem præsumere possimus, id quod ex prudenti signorum consideratione, & collatione petendum.

Præter naturam, que patefaciunt eventus

Qualitatem, cujus signa sunt vel

Salu-

Salutis, five falutaria; quæ a ftatu fano, five naturali parum recedunt.

Periculi, five periculofa; quæ a ftatu naturali multum recedunt.

Mortis, five lethalia; quæ a ftatu naturali maxime recedunt, atq; propter vehementiam certum fere mortis periculum portendunt; ut funt fumma debilitas, fenfus amiffi, aliaque varia.

Tempus, quod pronunciant figna

cruditatis, id eft mala, vehementia; morbum longum, & periculofum præfagientia.

coctionis, id eft, paullo meliora, morbum declinantem, brevem, & falutiferum indicantia.

Modum, qui eft vel

repentinus, accidens in morbis acutis, & vel

bonus eft, diciturque tunc *Crifis*, quæ vel

perfecta; quando evidens larga, et cum euphoria, five levamine fit evacuatio; vel per fudorem, alvum, urinam, nares, fputum, uterum, hæmorrhoides &c.

imperfecta; quando vel nimis parce fit evacuatio, vel ad loca ignobiliora materiæ morbificæ tranfmiffio, five *metaftafis*.

malus, qui *Acrifia* dicitur; quando nulla fit evacuatio, aut tranfmiffio falutaris; aut infufficiens; id quod ex fignis malis, imo peffimis colligitur; bona crifis ex contrariis.

lentus; qui fi bonus, dicitur, λύσις; fi malus, *lenta mors*; quod ex fignis communibus, et fpecialibus, bonis, aut malis conftare debet.

3. ANAMNESTICA, seu *rememorativa*, sunt, quæ præterita nobis in mentem revocant: ut quem jam apoplexia vel hæmoptysi laborasse scimus, ille facile denuo eodem morbo corripitur; & similia.

2. FONTES SIGNORUM sunt vel

principales, & maxime necessarii; desumunturque ex effectibus, seu consequentibus actionum, excretorum, ac retentorum, atque qualitatum sensibilium integrarum, aut læsarum.

minus principales; qui petuntur ex attributis, & circumstantiis, cum subjectum, tum causas respicientibus; v. g. rerum non naturalium, temporis, ætatis, sexus, loci, situs, qualitatis &c.

3. MEDIA, quibus signa exploramus, & percipimus, sunt sensus nostri, & potissimum externi; ut

1) Visus; quo ægri faciem, oculos, linguam, ventrem, omnes parte externas male constitutas, respirationem, excrementa alvi, oris, & præsertim etiam URINAM examinamus. In hac considerandus

Liquor; & ratione hujus

Quantitas; copiosa, parca, vel media.

Consistentia; quæ vel tenuis est, aut aquosa, vel crassa, vel media, quæ varia indicant.

Color
- naturalis; citrinus.
- præter naturalis; pallidus. flammeus, ruber, croceus, viridis, fuscus, niger.

Odor, vel naturalis, vel inodora, fœtida, grata.

Contenta, quæ sunt vel

universalia; nubecula, suspensum, sive eneorema, sedimentum, spuma.

particularia, & p. n. ut sanguis, carunculæ, pus, crusta, cuticula, filamenta, mucus, &c.

2)

2) Auditus ; quo percipimus relata ægrorum , & adſtantiam , reſpirationem , ſtertores , murmura ventris , deliria ægri , clamores , dolores indicantes .

3) Olfactus; qui percipit odorem conclavis, urinæ , ſudoris , excrementorum , puris , ſalivæ .

4) Guſtus ; dum ægri ſapores p. n. ſalſum , acidum , amarum , putridum , &c. vel nullum percipiunt .

5) Tactus ; quo cognoſcimus

(1) qualitates varias ægri ; ut frigus , æſtum ; humiditatem , ſiccitatem , lævitatem , aſperitatem .

(2) PULSUM ; ex cujus innumeris veterum differentiis tres forte ſufficere poſſunt , deſumptæ .

1) a robore ; ut robuſtus , aut debilis ſive parvus .

2) a tempore ; ut frequens , ſive celer ; aut tardus .

3) ab æqualitate ; æqualis , aut inæqualis , quo pertinet intermittens , myurus , caprizans , ſerratus , & ſimiles . Sed omnes vario rurſus modo compoſiti eſſe poſſunt ; ut robuſtus cum celeri &c.

Partes Medicinæ PRINCIPES ſunt duæ ; Hygiene, & Therapeutice .

I. HYGIENE ; eſt ea pars , quæ docet modum ſanitatem conſervandi : ubi doctrina de indicationibus notanda , atque reſpicienda hinc ſunt Sanitatis

Indicantia ; quæ ſunt vel

Primaria ; cauſæ nimirum ſanitatis , propinquæ ; & remotæ ; quæ bonæ conſervandæ .

Secundaria ; circumſtantiæ cauſarum , & ſubjecti ; ut , ætas , regio , ſexus , temperamentum , anni tempus , vitæ ſtatus , conſuetudo , idioſyncraſia :

quæ omnia in praxi medica in quovis bene perpendenda sunt.

Indicata sunt tria;

DIÆTA, sive sex res non naturales dictæ, eorumque in quolibet legitimus usus; ut

Aer; qui quantum fieri potest, temperatus sit vitando vel corrigendo intemperatum, impurum.

Cibus, & potus, qui sit simplex, & modicus; vitandus nimius, acrior, pinguior, durior, præsertim imbecillis, sitque temperiei conveniens

Motus; sit frequens, sed moderatus, et non mox post pastum, potissimum mane, aut circa vesperum, ad sensum lenis lassitudinis, vel levis sudoris;

Vigiliæ, non sint nimiæ; *somni* mensura optima est spontanea evigilatio & agilitas corpori restituta.

Excernenda; quæ non sunt nimis supprimenda; *Retinenda* vero non nimium excernenda.

Animi affectus; *noxii*, sunt ira, terror, mœror, tristitia; *salutares*, gaudium, spes, desiderium.

PHARMACIA; quæ in perfecte sanis locum non habet; in debilioribus autem, & imbecillis quandoque roborans, lene evacuans, diaphoreticum, aut temperans, si opus est, remedium adhiberi potest, ac debet.

CHIRURGIA; quæ quoque tantum in valetudinariis, sive non perfecte sanis, locum habet; ut sanguinis detractio, per venas, cucurbitulas, vel hirudines; itemque fonticuli, etc.

Indicationes sunt vel

Generaralis
- Similia similibus conservanda.
- contraria contrariis corrigenda.
- noxia, aut supervacua evacuanda.

Specialis;

Præ-

Præsens sanitas, per continuationem eorum, quæ prodesse; et mutationem illorum, quæ nocere observantur, conservetur.

Futura, per usum rerum sex non naturalium, prioribus similem, et noxiorum ejectionem vel correctionem procuretur.

Specialissima, quæ pro varietate hominum, ætatis, sexus, idiosyncrasiæ, consuetudinis variat, in quovis speciatim observanda; nam sæpe huic prodest, quod alteri nocet, et contra: hinc quilibet sano sensu sit MEDICUS SUI IPSIUS, observando, et notando, quæ sibi vel prosunt, vel nocent; non neglecto tamen consilio boni Medici.

REGULÆ PRO SANITATE CONSERVANDA POTIORES.

1. *Temperantia*, sive *sobrietas* est cardo totius diætæ; *Intemperantia* vero, & ingluvies, quamplurimorum morborum fœcunda mater, & teste *Syracide* ac *Celso*, L.I.c.2. *nunquam utilis* est; sed corpus, & mentem lædit. Adeoque moderata victus ratio, ita ut ventriculum nunquam nimis repleamus, sed semper cum appetitu aliquo a pastu surgamus, summe ad sanitatem conservandam est proficua.

2. Una ex saluberrimis veterum sanitatis regulis est: *non satiari cibis, & impigrum esse ad labores*. *Hippocr.* lib.de Morb. & Epid.L.VI. quibus nonnulli haud immerito addunt, & *liquidum genitale non temere, aut nimium profundere*.

3. In primis etiam valde salutare est præceptum illud Scholæ Salernitanæ; *Si vis esse levis, sit tibi cœna brevis*.

4. Sanus homo, & qui sui juris est, auctore *Celso* *L.I.* Cap. 1. nullis se obligare legibus debet: modo ruri esse, modo in urbe, sed frequenter se exercere.

Nullum cibi genus, quo populus utitur, fugere, si modo *evitetur nimia repletio*; imbecilli vero, et litterarum cupidi cibis durioribus, pinguibus, atque acrioribus cautius utantur.

5. Omnis quidem intemperantia, sive excessus, noxius est; *tutior tamen in potione*, secundum *Celsum*, quam *in esca*.

6. Quemadmodum vero plerique in quantitate ciborum excedunt: ita nonnulli, et præsertim virgines, ac fœminæ quædam, haud raro *in potu deficiunt*. Quia vero hujus neglectu sanguis nimis fit spissus, unde multi oriuntur morbi satis quotidie, attamen non nimis bibendum.

7. *Potus tenuis*, aqueus, ut aqua pura, levis, vel cerevisia tenuis, & in assuetis vinum modicum interpositum, est potus saluberrimus. *Potus* vero *crassus* fæculentus, vel fortis, valde inebrians, & spirituosus, minus convenit; imo nisi caute adhibeatur, valde noxius, præsertim pueris, junioribus, atque imbecilis.

8. *Motus*, *& exercitatio* corporis sit frequens; attamen non nimis vehemens. Quies vero nimia corpus debilitat. Hæc maturam senectutem, illa longam adolescentiam reddit. *Celsus*.

9. Possent homines, si debito tempore *exercitio*, *& labore* uterentur, Medicis, et medicamentis carere, ait *Avicenna* Lib.I.Fen. Cap. 1.: observata tamen simul legitima victus ratione. Nam motus, sive labor corpus firmat, teste *Hippocrate* Lib. I. de Diæta n. 40. & *Celso*; Ignavia e contrario hebetat.

10 Vix aliquis morbus imminet, qui non exercitatione, (addo & abstinentia) corrigi, aut averti possit, auctore *Verulamio* Lib. IV. de Augment. Scientiarum.

11 *Optima exercitationum genera* sunt, ambulatio, equitatio, vectio in rheda, pilæ lusus, arma, clara lectio, vocis contentio, gestatio.

12. *Po-*

12. *Potio frigida*, quando calemus, aut a motu, vel labore sudamus, perniciosissima est, & instar veneni fugienda; alias vero, quando non calemus, assuetis non nocet.

13. Ita & *corpore calente*, ac sudante, *aere* aut vento *frigido* sibi cavendum. Neque ex summo frigore mox loca calidissima intranda.

14. *Omnis enim subitanea mutatio in hac, & aliis rebus periculosa.* Igitur si quid mutandum, paulatim mutandum. *Hippocr.* Aphor. 51. Sect. II. *Celsus* Lib. I. cap. 3.

15. *Potus aquei calidi*, infusum Theæ, aliarumque herbarum temperatarum, moderata copia, quotidie assumti, multum ad sanitatis conservationem faciunt; dum diluunt, & resolvunt viscida, spissa, crassa, atque acria temperant, obstructiones reserant, transpirationem promovent. Potus vero calidus nimius quicunque, vel nimis frequens, sive theæ sit, sive caffæ, debilitat, ac nocet.

16 Ita & *potus aquæ frigidæ*, præsertim temperamentis calidioribus, & biliosis, prudenter usurpatus, multum prodest, & quæ eadem imo sæpe plura præstat calida; hinc aquæ medicatæ sæpe efficiunt, quod alia medicamenta præstare nequeunt. Vid. *Frid. Hoffmanni* dissert. de salubritate potus frigidi, & scripta de aquis medicatis.

17 *Vestimenta hyberna* vere ante medium Maii non sunt deponenda; circa æqui noctium vero autumnale corpus denuo contra ingruens frigus mature satis muniendum, ne transpiratio lædatur: unde multi, eique periculosi tunc morbi oriri solent. Conf. *Sanctorii* Medicina Statica.

18. *Somnus* sit septem, vel octo horarum; *Vigiliæ* vero, & lucubrationes nimiæ corpus valde debilitant, ac nocent: (vid. pag. 13. Vigiliæ.) utraque enim modum excedentia mala sunt, *Hippocr.* Aphor. 3. Sect. II. 71. Sect. VII.

19. *Affectus animi*, ex *Celsi* consilio, neque omnino supprimendi, neque nimis excitandi. Fortiores præsertim *ira*, *terror*, *mæror*, *invidia*, quantum fieri potest, vitandi, vel saltem rationis freno bene moderentur. Animus contra semper ad hilaritatem sit compositus, secundum Salomonis, & Senecæ dictum: *disce gaudere*.

20. *Venus* præmatura corporis, & mentis vires valde infringit; id quod & facit justa ætate, si nimia, præsertim in imbecilis, litterarum cupidis, maxime in ætate ad senectutem vergente.

21. *Ratione studiorum* moderatio quoque servanda. In pueritia, & ineunte adolescentia animi contentio non nimis intendenda, postea paulatim plus exercenda; in senio magis rursus sensim minuenda, & moderanda.

22. Ita & *studia*, atque *meditationes* nimię, pręsertim mox ante, vel mox post pastum institutę, vel in seram usque noctem, aut per integras noctes potractę valde debilitant.

23. Quilibet, ut jam dictum est, sit *Medicus sui ipsius*: observando non solum quid, sed & quantum commode ferre possit. Nam *consuetudo* est altera natura, & sæpe vix credenda fert. Ita & non pauci res nonnullas in certa quantitate sine noxa ferre possunt, exemplo *vini*, *Caffe* &c. si vero ultra progrediuntur, male se habent. *Omne enim nimium naturæ inimicum* juxta Hippocr. Aphor. 51. Sect. II.

24. Idem *de Venere* intelligendum; quam raram multi sine damno ferunt; sed frequenti læduntur. Hinc *Celsus*: *rara Venus corpus excitat*; *frequens solvit*. Lib. I. cap. I.

15. Temperantia igitur in *victu*, *otio*, *venere* & *animis reliquis affectibus* ad conservandam valetudinem valentissima est, eamque *Plato vitæ custodem* appellavit. Conf. *Cornarus* l. *Cornelius* de sobrietate, & pri-

& principium cel. *Scholæ Salernitanæ*:

Si vis incolumen, si vis te reddere sanum,
Curas tolle graves, irasci crede profanum.
Parce mero, cœnato parum, non sit tibi vanum
Surgere post epulas; somnum fuge meridianum,
Nec mictum retine, nec comprime fortiter anum:
Hæc bene si serves, ut longo tempore vives.

II. THERAPEUTICE est pars Medicinæ princeps, quæ docet modum sanitatem amissam restituendi, id est, modum morbos sanandi. Estque hæc

Ordinaria: ubi quolibet in morbo attendenda, & observanda rursus sunt, ut in Hygiene,

- INDICANTIA: quæ hinc sunt res *præter naturam* pag. 445. morbi scilicet, causæ morborum, & symptomata. Dividuntur ea in
  - primaria; quæ sunt causæ morborum,
    - *remota*, *procatarcticæ*, sive occasionales, pag. 447. antecedentes; in humoribus nostri corporis jam hærentes.
    - proximæ, quæ actu in parte ægra hærent, & eo ipso proxime morbum faciunt.
  - Secundaria; quæ petenda a rebus circumstantibus ratione causarum, & ægrorum; nimirum ab *ætate*; aliter enim infans curandus, quam adultus,
    - *sexu*; aliter mulier, præsertim ratione menstruorum, vel si gravida, aut puerpera, quam vir.
    - *temperamento*, aliter calidus, quam frigidus &c.
    - *anni tempore*; aliter sæpe hyeme, quam æstate.
    - *vitæ genere*, & *robore*: aliter rustici, & robusti, quam molliores & imbecilli.
    - *consuetudine*; ratione sanguinis missionis, diætæ.
    - *idiosyngrasia*; ob quam quis hoc. vel illud ferre nequit; aliud vero quam optime.
- INDICATA; quæ sunt triplicia.

1. *Diætæ*

1. *Diæta*, sive legitima victus ratio: ubi optimus usus sex rerum non naturalium p.444.& sequent. ægris ordinandus, ætati, sexui, temperamento anni tempori &c. conveniens.
2. *Pharmacia*: ex qua medicamenta optima, morbo, & caussis contraria, evacuantia, vel alterantia, justo tempore, & copia ordinanda.
3. *Chirurgia*: ratione cujus perpendendum, an operationes chirurgicæ, & quales in præsenti morbo, & ægro necessariæ, aut utiles sint,

INDICATIONES: quæ sunt vel
- primariæ; eæque rursus vel
  1. *Generales*; ut *contraria contrariis curanda*; in
     - *abundantia*; supervacanea, & noxia idoneo modo sunt auferenda, evacuanda, modo venæsectione, modo vomitu, purgatione.
     - *defectu* aut, *penuria*: deficiens restituendum.
     - *qualitate prava*; ea contrariis est corrigenda.
     - *motu sanguinis vitiato*; is est emendandus, augendus, temperandus, vel minuendus.
  2. *Speciales*, sunt vel
     - *Intemperiei*: pag. 445. Ubi
       1. humorum ulterior sive major corruptio est prohibenda.
       2. humores vero jam corrupti, corrigendi.
       3. causa ipso actu lædens, tollenda.
     - *morbi organici*; pag. 445. in quibus
       1. causæ remotæ internæ, & externæ, quæ organicam naturalem structuram lædunt, removeantur.
       2. causa antecedens tollatur, & corrigatur.
       3. pars læsa emendetur, ac roboretur.
     - *solutæ unitatis*
       1. procurandum, ut unio conveniens, ac decens actu fiat.

2. pro-

2. prohibendum, ne futura unio per causas quascunque, sive propinquas, sive remotas, impediatur.

3. juvandum, ut instans unio, & glutinatio per humores laudabiles promoveatur.

3. *Specialissima*, ad curationes speciales atque ipsam praxin clinicam pertinent.

Secundariæ desumuntur a variis accidentibus, & circumstantiis: unde sæpe nascuntur *coindicationes*, & *contraindicationes*, observatu valde necessariæ.

Extraordinaria; tribuitur syptomatibus urgentibus, doloribus; animi deliquiis, evacuationibus nimiis quibuscunque, vigiliis &c.

REGULÆ PRACTICÆ NONNULLÆ.

1. Quando ad ægrum perveneris, ex HIPPOCRATIS præcepto, *interrogare oportet, quid patiatur? quamdiu? qua de causa? quo victu utatur? an alvum excernat?*

2. *Apud mulieres* vero etiam an menstrua, & apud puerperas, an lochia rite succedant?

3. Præterea Medicus *pulsum ægri* exploret, inspiciat probe *faciem*, *oculos*, *linguam*, atque in multis morbis etiam *urinam*, omnibusque sensibus utatur, ut principio & præ ceteris morbum, ejusque statum, ac vires ægri probe cognoscat. *Nam ignoti*, ut vulgo dicitur, *nulla est curatio morbi*.

4. *Abstinentia multi magni morbi* & præcaventur, & *curantur*. Hinc Poeta canit:

Abstine, & efficies, quod Medicina nequit.

5. Adeoque simulac quis male se habere sentit, frigus, & cibum evitet: quia *abstinentia multorum morborum egregium est remedium*. *Potus* vero tenuis, aqueus, sive moderate frigidus, sive calidus, pro cujuscumque natura, ac consuetudine tunc non nocet, sed potius prodest, præsertim si post potum aqueum

cali-

calidum matutino cum primis tempore; ſudori blando indulget.

6. In *morborum ingruentium longorum*, ſive *chronicorum* vulgo dictorum *principio*, prodeſt maxime abſtinentia, et motus, ſive exercitatio corporis: quibus plerique vinci, ſive averti poſſunt. Conſ.pag.454.n.9.et 10. In *acutorum* vero *initio*, abſtinentia, quies, potus aqueus multus, tranſpiratio aucta, ſive ſudor ſine vi excitatus, primaria ſunt remedia.

7. Ubi quis a *crapula*, vel nimia ingluvie prægreſſa, male ſe habet, et faſtidium, nauſea, conatus vomendi, ſapor peregrinus, et præſertim amarus, aut putridus, itemque moleſtia, ut oppreſſio in regione ventriculi percipitur, *vomitus* eſt movendus; aut ſi quid contra indicat, alvus ducenda.

8. Quocumque in morbo *ſanguis abundat*, aut ſanguinis auctior motus, et calor adeſt, vel ſanguinis quidam fluxus conſuetus ſuppreſſus, *miſſio ſanguinis* indicatur.

9. Quocumque in morbo *calor*, et ſanguinis motus auctior adeſt, præter ſanguinis detractionem, et abſtinentiam, præſertim a carnibus, potus aqueus largus, blanda acida, nitrum, abſorbentia; et temperantia remedia ſunt præcipua.

10. Igitur in *morbis acutis*, ubi modo dicta ſigna adſunt, etiam prælaudata remedia cum regimine temperato adhibenda. In *acutis* vero *malignis*, ſanguinis miſſio, purgantia, et emetica plerumque noxia; reliqua vero modo laudata optime proſunt.

11. Ubi *magna debilitas* adeſt in acutis, *vinum* modicum, cum potionibus citratis, cardiacorum fere princeps eſt, robur dat, et ſudorem movet. In quibuſdam acutis, præſertim ubi interna inflammatio, aut delirium adeſt, etiam *camphora* valentiſſimum eſt remedium.

12. In *chronicis* contra infuſa vegetabilium, herba-

rum,

rum, radicum, et lignorum, falia media, remedia amara, forma infufi, effentiæ, extracti, pillularum, vel electuarii, fpeciatim aloe cum extractis amaris, forma pillularum, fapo, cortex peruvianus, cinnabaris, mercurios, caftoreum, fpiritus C. C. mas, aquæ medicatæ, frequens corporis exercitato, victus modicus, animus tranquillus efficaciffima funt. Imo in non paucis ejufmodi morbis *diæta parca*, *& motus frequens* haud rero fufficiunt. Conf. pag. 454. N. 8. 9. 10.

13 Medicus *paucis, sed felectis*, et ufu comprobatis, *utatur medicamentis*; multitudo enim confufionem parit.

14. Valentiffima quædam remedia Medicus magni nominis fequentibus verficulis comprehendit.

Sex funt in medicis, quæ vincunt robore taurum:
Succina, caftoreum, mars, camphora, tartarus, aurum. Verum his majora adhuc effe puto:
Vinum, aloen, lympham, nitrum citreum, vel acetum, Mercurium, chinam, fal neutrum, cinnabarinque.

15. *Quamdiu Medicus morbum*, ejufve caufam, (ut in difficilioribus haud raro accidit) non cognovit, a valentioribus remediis abftineat; ægro victum, et regimen conveniens commendet; et fi quæ medicamenta danda, blanda ea fint: ut temperantia ex abforbentibus, et falibus mediis, itemque ex diluentibus aqueis.

16. *A juvantibus*, *& nocentibus* fumenda fæpe indicatio, et curandi ratio: præfertim in morbis non fatis cognitis.

17. *Potus aquæ frigidæ* prodeft in febribus ardentibus five biliofis, in flatibus, ardore ventriculi, fiti fortiori, cum primis nocturna, ructibus crudis, vomitu cruento, aliifque fanguinis fluxibus nimiis, acido præfertim idoneo imprægnatus.

18. Me-

18. Medicus semper operam det, ut, quantum fieri potest, *cito*, *tuto*, *& jucunde* curet.

19. Si prodesse non possis, cave, ne noceas; noxiis nimirum, vel suadendis, vel porrigendis.

20. In usu *purgantium*, *vomitoriorum*, opiatorum, & *mercurialium*, cautissime agendum, & dosis eorum exactissime scienda, eaque nunquam majori copia danda: quia valentissima, & violenta sunt medicamenta.

21. *Medicamentis*, ait *Celsus* L.E. cap.26. *quæ somnum accersunt*, *uti*, *nisi nimia necessitas urget*, *alienum est*: *sunt enim ex vehementibus medicamentis*, *& stomacho* (addo & cerebro) *alienis*.

22. *Morborum acutorum nullæ certæ sunt prædictiones*, neque mortis, neque salutis. Hippocr. Aph. 19. sect. II.

23. *Morbos*, *qui ex repletione fiunt*, curat evacuatio, eos vero, qui ex evacuatione repletio, & in cæteris contrarietas remedio est. Hippocr. Aph. 22. sect. II. Indicat igitur hic aphorismus rectissime *contraria contrariis curanda* esse.

24. Si *qualia oportet purgentur*, confert, & facile ferunt; contra vero si fiat, graviter. Idem Sect. IV. Aph. 3.

25. *Frigida* pectori inimica. Sect. V. Aph. 24.

26. Si *quis febricitani cibum* præbeat, valenti quidem robur, ægrotanti morbus fit. Sect. VII. 65.

27. *Fortiora purgantia* raro prosunt, sæpius nocent: hinc a variis magnis Medicis fere omnino proscripta sunt.

28. *Sanguinis emissio* præstantissimum multorum morborum est remedium; quia multi homines ob intemperantiam, ingluviem, & otium nimium abundantia ejus laborant. Interea tamen ea non est abutendum, neque promiscue; præsertim in imbecillis, neque nimis frequenter ea est adhibenda.

29. *Sanguinis detractio e pede* in morbis capitis, præsertim doloribus capitis, morbis multis oculorum, pecto-

pectoris, hepatis, lienis, & uteri egregie convenit.

30. *Eductio vero ſanguinis e vena jugulari* potiſſimum in vertigine, appolexia, doloribus vehementioribus capitis, oculorum inflammationibus ac doloribus fortioribus, angina ſive faucium inflammatione majore maxime prodeſt.

31. *Ne morbi facile recrudeſcant*, vitanda omnia per aliquod tempus, quæ duriora ac difficilioris ſunt digeſtionis, ut carnes ſuillæ, carnes ac piſces indurati, legumina, braſſicæ, omniaque olera hyberna.

32. Quando *pleuriticis* vena ſecatur, ſanguis fluit, ſæpius tiſſire debent, ſic facilius ſtagnatio ſanguinis in pleura & pulmone reſolvitur.

33. *Suerpera pleuritide laborat*, etiam vena incidenda, imo ſi opus, ea quoque repetenda eſt.

34. *Ex febre intermittente* non tam frequens junioribus quam ſenibus *mors metuenda*.

35. *Urina* in febribus ardentibus pallida, aquea, delirium & mortem ut plurimum portendit. Ita & *urina nigra* in febribus continuis mortem, in hypochondriacis vero valetudinem præſagit.

36. *Urina crocea*, quæ lintea tingit, icterum: Urina *purulenta*, ulcus renum, veſicæ, vel partium genitalium; *ſanguinea*, mictum cruentum indicat. Alias urina ſola eſt faciliſſima.

37. *Surditas in febre continua* plerumque nihil mali denotat, et utplurimum cum febre rurſus evaneſcit.

38. *Febris intermittens cum mentis ſtupore* aut ſopore periculi pleniſſima eſt, præſertim in ſenibus. Largior corticis Peruviani uſus unicum fere ac divinum hic eſt remedium.

39. *Podagra*, præſertim recens, aut ſaltem non inveterata, *non eſt morbus inſanabilis*; ſed prudenti victus ratione, eſt medicamentis idoneis ſæpe curata eſt, adhuc curatur.

40. *Aqua medicatæ* divina in multis morbis ſunt remedia,

dia, quæ sæpe sanant morbos, qui aliis curari non potuerunt.

41. *Lac & serum lactis* ad præstantissima quoque remedia, variis in morbis, & præsertim in tabe, hectica & arthritide sunt referenda.

42. *Nutrices*, quia suos morbos cum infantibus facile communicant, quantum fieri potest, sanæ eligendæ sunt.

43. *Infantibus & oculis* mederi, difficillimum est.

Partes Medicinæ pedissequæ, sive executioni destinatæ, tres sunt: Diæta, Pharmacia, & Chirurgia.

I. DIÆTA. Hujus objectum sunt, *Res*, *Non Naturales* dictæ, *necessariæ* etiam sive *adiaphoræ* a nonnullis appellatæ, (de quibus Conf. rursus Hygiene pag. 451. & Regulæ diæteticæ pag. 452. et sequ.) ut

AER; circa quem adhuc hic consideranda ejus
- *quantitas*; vel excedens, vel deficiens, et quomodo utrumque vitium sanitati ac vitæ nocere possit.
- *qualitas*; cujus respectu dicitur temperatus, intemperatus; purus: impurus; calidus, frigidus, crassus, tenuis; gravis, levis; humidus, siccus; salubris, insalubris; contagiosus, non contagiosus.
- *motus*: tranquillus, agitatus, ventosus, procellosus.
- *regio*, sive *loca*; hinc est austrinus, aquilonius, orientalis, occidentalis; ruralis; urbanus; montanus; subterraneus; soli oppositus, sive aversus.
- *temporis*
  - anni, vernus, æstivus, autumnalis, hyemalis: quorum quilibet peculiares suo morbos fovet & producit. Conf. *Hippocratis* lib.III.aph.20.
  - diei, diuturnus, nocturnus, matutinus, vespertinus: quorum vespertinus & nocturnus imbecillioribus valde adversi; præsertim si frigidi & humidi.

ALIMENTA, sive CIBUS & POTUS: ubi consideranda eorum

1. Ori-

1. *Origo* ex regno vegetabili et animali, id est vel e plantis vel ex animalibus.
2. *quantitas*: cujus respectu optima est moderata; excedens vero vel deficiens noxia. Plures vero quantitate excedente, quam deficiente peccant. *Natura enim paucis est contenta*.
3. *qualitas*; unde quædam sunt *eupepta*, *dyspepta*, *euchyma*, *cacochyma*, *calefaciēt*, *refrigerātia*. &c.
4. *tempus* assumendi: jentaculum, prandium, cœna etc.
5. *ordo* assumendi varius esse potest. Cavendum tamen, ne calidis modo assumptis, mox frigida superingerantur, nec mox post pinguia potus, etc.

MOTUS et QUIES vel; excedens, vel deficiens, vel moderatus, et reficiens.

SOMNUS et VIGILIÆ in quibus observanda

quantitas; excedens, deficiens, vel sufficiens.
qualitas; utrum somnus sit quietus, an turbulentus; naturalis, an præternaturalis; reficiens, an debilitans etc.
tempus; diurnum, nocturnum, meridianum, lucubrationes { nocturnæ. ante lucanæ.

EXCRETA, sive EXCREMENTA; sunt alvus, urina, transpiratio, sputum, mucus, cerumen, menstrua, lochia, hæmorrhoides etc. circa quæ observanda, ut debita copia, sive quantitate, qualitate, tempore et loco prodeant: quia aliàs morbos faciunt.

ET

RETENTA; sunt humores boni et spiritus; ad quos pertinent sanguis, saliva, bilis, succus pancreaticus, liquor gastricus, genitalis, lacrymalis, etc.

ANIMI AFFECTUS, sive PATHEMATA, circa quæ consideranda;

Divisio, in

 ju-

jucunda, ut gaudium, lætitia, spes, desiderium.
molesta, ut ira, terror, mœror, tristitia invidia, odium, metus.
mitiora & vehementiora:

Effectus, in humores & spiritus;
molesta, spirituum & humorum motum turbant, sistunt, figunt.
jucunda, excitant, recreant, roborant, transpirationem promovent.
vehementiora, sive immoderata, humores turbant & vehementer sæpe ledunt; moderata & jucunda recreant; speciatim vero ira turbat terror, mœror & tristitia figunt; gaudium, sive lætitia, desiderium & spes humores fixos excitant, expandunt. Hinc affectus, ut CELSUS ait, *neque nimis excitandi, neque nimis supprimendi.*

II. PHARMACIA. In hac considerantur Medicamentorum

DIVISIO.
simplicia; quæ petuntur ex triplici regno, *vegetabili* nimirum, *animali* & *minerali*.
composita, ex variis simplicibus.

COGNITIO: quæ est vel
externa & *nominalis*; quando eorum nomina & faciem externam discimus: quo BOTANICA maxime pertinet.
interna, qua vires discimus. Quarum principia cognoscenda sunt vel
universali, a *priori*, ratio: ex odore, sapore, tactu.
particularia, *posteriori*, experientia.

extrinseca;
color; ut rubra plerumque adstringunt.

odor:

odor, ut fragrantia & aromatica sunt calefacientia; fœtida, uterina.
textura; ut mollia & lubrica: ficut althea, malva, violaria, olea, &c. emolliunt.
fignatura; quando figuram membri referunt; quæ vero plerumque vena eft.
intrinfeca; *fapores*: ut amarus, falfus, acris, aromaticus, infipidus, acidus, terreus, aufterus, adftringens, dulcis, pinguis.

FACULTATES, quæ vulgo habentur vel
primariæ vel fecundariæ manifeftæ vel occultæ. temperatæ vel intemperatæ. Hæ omnes rurfus funt vel
alterantes: ut calefacientia, frigefacientia, humectantia, ficcantia, emollientia, adftrigentia, alexipharmaca, cephalica, ftomachia &c. &c.
evacuantes;
univerfales, purgantia, fudorifera, diaphoretica, diuretica, falivatoria
particulares, vomitoria, errhina, mafticatoria, apophlegmatizantia.

ELABORATIO; quæ eft vel *galenica*, vel *chemica*; eamque abfolvunt.
præparatio; cui inferviunt pulverifatio, tritura, alcolifatio, cribratio, fectio, rafura, limatura, infufio, coctio &c.
folutio: quæ fit *menftruo* vel
aqueo
fulphureo
falino
quo fpectant deliquium, cryftallifatio, coagulatio, decantatio, filtratio, colatio, trajectio, infufio, coctio, digeftio, expreffio, defpumatio, clarificatio, extra-

tractio, liquefactio, præcipitatio, effervescentia.

destillatio ubi notanda
- *antecedentia*; ut *maceratio*, *putrefactio*, *fermentatio*.
- destillatio ipsa; quæ est vel *humida*, vel *sicca*.
- consequentia; *rectificatio*, *circulatio*, *cohobatio*, *alcolisatio*.

calcinatio: quæ fit fusione, fulguratione, deflagratione, detonatione, vitrificatione, amalgamatione, cementatione, fixatione, reverberatione &c.

COMPOSITIO, ubi notanda
- 1. *Differentia*, sunt enim compositiones vel
  - *officinales*, vel *extemporaneæ*, vulgo *Receptæ*,
  - galenicæ aut chemicæ.
- 2. *Basis medicamenti*, *juvantia* & *corrigentia*.

DOSIS, sive *quantitas*: quæ determinantur vel
- *pondere*, ut libra ℔, uncia ℥, drachma ʒ, granum gr., addito numero.
- *mensura*
  - siccorum: sunt *manipulus*, qui indicatur litera M; *pugillus*, p.
  - liquidorum: *libra*, *uncia*, *drachma*, *scrupulus*, *gutta*, *gt*.
- *numero*, ut in fructibus, pillulis, rotulis.

CONSISTENTIA est vel
- liquida eaque vel quoad
  - *interna*: ut infusum, decoctum, aquæ destillatæ, julepi, emulsiones, potiunculæ, spiritus, tincturæ, essentiæ, elixiria, olea, mixturæ: quæ ultimæ rursus sunt vel
    - diffusæ
    - concentratæ.
  - *externa*: ut clysteres, epithemata, collyria, balnea, pediluvia, gargarismata, collutiones oris, injectiones in os, oculos, anum,

ure-

uterum, ulcera, vulnera, pectus, urethram, vesicam &c.

solida sive sicca, eaque rursus vel

interna, pulveres, salia, magisteria, pilulæ, morsuli, trochisci, rotulæ.

externa, suppositoria, emplastra, epithemata sicca, pessi &c.

media, sive mediæ constitutionis, vel

interna; ut electuaria, rob, extracta, boli, linctus, conservæ, condita, sirupi.

externa: anguentum, linimentum, cataplasma, ceratum, balsamum.

USUS rectus: ubi requiritur

1. *quantitas* determinata, tam continua, quam discreta: quantum scilicet quavis vice sumendum sive exhibendum.
2. *qualitas* concinna, in debita virtute, consistentia, soliditate, fluiditate, crassitudine, colore &c.
3. *modus* conveniens, medicamentum rite adhibendi, sive extra, sive intra corpus usurpetur.
4. *tempus* opportunum.

REGULÆ ET CAUTELÆ PHARMACEUTICÆ.

1. Medici & pharmacopœi, qui medicamenta dare aut præparare, eaque ægris præbere volunt, *simplicia* ex triplici regno *probe prius cognoscere*, bonaque a corruptis & inutilibus discernere *discant*; ne noxia vel inutilia loco bonorum adhibeant.

2. Igitur & *Botanicam* probe calleant; ne falsæ, inutiles vel prorsus noxiæ aut venenatæ radices vel herbæ loco salutarium, ut haud raro in pharmacopoliis ab imperitis pharmacopœis, cum maximo ægrorum damno, fieri solet, usurpentur.

3. Medicus quoque *artis chemicæ prboe* sit peritus; quia

ejus ope præstantissima & valentissima nonnulla remedia, quibus in Medicina feliciter facienda carere haud possumus, præparantur.

4. Magna vero cautela opus est, ut *medicamenta chemica arte confecta*, præsertim quæ ex mercurio & antimonio conflantur, quam accuratissime atque *maxima cura elaborentur*; quia aliàs facile quam nocentissima fieri possunt.

5. In medicamentis etiam dandis, itemque in compositis præparandis pharmacopœi summopere cavere debent, ne in defectu alicujus simplicis, aliud quoddam pro lubitu & sine præscitu Medici adhibeant, & ut vulgo dici solet, *quid pro quo substituant*: ne medicamentum inutile aut prorsus noxium inde emergat.

6. Medicus *doses medicamentorum*, præsertim valentiorum aut vehementiorum, cum primis vero *mercurialium, antimonialium, opiatorum, vomitoriorum & purgantium* probe calleat, ac memoria teneat; quia aliàs enormes, & mortiferos errores facile committere potest.

7. Ita & *Pharmacopœus* in ejusmodi medicamentis *distribuendis & ponderandis*, quam cautissime atque accuratissime procedat.

III. CHIRURGIA, pars Medicinæ; teste CELSO, (lib.VII. in præfatione) *vetustissima*, ac *certissima*: in qua consideranda

1. CHIRURGUS; qui est *Medicus manu potissimum sanans*. Hujus præcipuæ virtutes sunt, ut bene cognoscat corporis humani fabricam, ut sit manu strenua, stabili, non intremiscente; acie oculorum acri claraque; animo intrepidus, &, ubi opus, immisericors, ne clamore ægri motus, vel magis, quam res desiderat; vel minus quam necesse est, trahat, pellat, secet, urat; *sed perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius affectus oriatur.* CELSUS, lib.VII. in præfat.

2. INSTRUMENTA; quæ sunt vel

naturalia : ut

manus ipsius chirurgi, quæ fere præcipuum atque utilissimum ejus instrumentum.

famuli, sive ministri & adstantes; itemque ignis & lumen.

artificialia : quæ dividi solent in

usitatiora, sive *portatilia*; ut scalpellum phlebotomum, scalpellum rectum & falcatum, forfex, specillũ simplex, specillũ sulcatũ, volsella, acus curvæ cum filo variæ magnitudinis, specillũ pro ore inspiciẽdo.

rariora; trepanum, serra una cum reliquis amputationis requisitis, acus ad cataractam supprimendam, acus cannulata pro paracentesi, instrumenta ad lithomiam, ad cancrum extirpandum, syringotomi, forcipes, siphones, cauteria, elevatoria &c.

rarissima; quorum varia pro variis casibus rarioribus ab *Alaucase*, *Paræo*, *Andrea a Cruce*, *Ryffio*, *Hildano*, *Aquapendente*, *Scultero Solingen*, *Dionisio*, *me* in chirurgia mea et *Garangeos* delineãtur ac describũntur.

3. OPERATIONES CHIRURGICÆ; quæ in sex classes vulgo dividi solent et possunt: ut sunt

SYNTHESIS, sive conjunctio partium præter naturam disjunctarum: earumque vel

mollium; ut in vulneribus, ulceribus, rupturis, contusionibus, labris leporinis, etc.

durarum; ut in fracturis, luxationibus, carie.

DIÆRESIS; est divisio partium vel *præter naturam conjunctarum*, ut in digitis coalitis, ano, partibus genitalibus, naribus, aut palpebris concretis; *vel secundum naturam conjunctarum*, ut in venæsectione, arteriotomia, fonticulis excitandis, abscessibus aperiendis etc. etc.

APHÆRESIS, est ablatio, sive remotio partium noxia-

xiarum aut supervacanearum : ut sunt membra sphacelo corrupta, carnes excrescentes, verrucæ, polypi, cancri, steatomata, sarcomata etc.

EXÆRESIS, sive EXTRACTIO ; ut urinæ vel calculi e vesica, fœtus aut secundinæ ex utero, glandium plumbearum, sagittarum, frustorum gladii, vestium, vitri ex vulneribus ; rerum peregrinarum ex auribus, oculis, faucibus.

PROSTESIS est additio sive restitutio partis deficientis : estque vel cura

- *palliativa* tantum ; ut in nasi, aurium, manum, pedum et oculorum qualicumque restitutione per certas machinas.
- *vera* ; quo referri potest *chirurgia curtorum*, de qua *Taliacotius* ; et *chirurgia infusoria* : qua in certis morbis, vel enormibus hæmorrhagiis, lac vel jusculum, in venas loco sanguinis, vel medicamenti infunditur.

DIORTHOSIS est reductio membrorum vitiatorum et curvorum ad naturalem figuram ; ut in luxationibus, gibbere, collo, pedibusque incurvatis, visu lusco, hernia intestinorum, omenti.

REGULÆ QUÆDAM CHIRURGICÆ.

1. Ut in rebus politicis *omnia prius consiliis, quam armis, experiri decet*; ita in Medicina, et cum primis Chirurgia, blandiora semper remedia prius tentanda, antequam ad duriora aut vehementiora, ferrum scilicet aut ignem, procedamus.

2. In *adeundis periculis*, sapientissime ait CICERO *consuetudo Medicorum imitanda est: qui leviter ægrotantes leniter curans ; gravioribus autem morbis periculosæ etiam curationes & ancipites adhibere coguntur*, de offic. lib.1, cap.24.

3. Me-

3. Melius tamen eſt, ut CELSUS dixit, in *deſperatis morbis anceps experiri remedium, quam nullum.*

4. Hinc & HIPPOCRATES præcepit, *ad extremos morbos extrema etiam adhibenda eſſe remedia.* Aphor. 6. ſect. I.

5. Chirurgus igitur non ſit crudelis, ubi leniori modo rem expedire poteſt: adeoque hernia, calculo, carcinomate, gangræna &c. laborantes non ſecet, quamdiu blandiori ratione æger ſanari poteſt.

6. Attamen ſi neceſſitas id exigit, *non ſit timidus*, & ægro mora juſto diuturniori non noceat: quia ſæpe in mora periculum hic eſt; ſed *intrepidus*; & omnia faciat, quæ ad ægrum ſervandum utilia ac neceſſaria ſunt. Nam ſæpe

- - - immedicabile vulnus
Enſe recidendum eſt, ne pars ſincera trahatur.

7. Quod *Medicamentum non ſanat, ferrum ſanat; quod ferrum non ſanat, ignis ſanat; quod ignis non ſanat, inſanabile* eſt. Aphor. 6. ſect. VIII.

8. De curationibus chirurgicis, quæ cum periculo fiunt, attamen nullum aliud auxilium ſupereſt, CELSUS *aptiſſime* ait: *nihil intereſt, an ſatis tutum præſidium ſit, quod unicum eſt*; lib. VII. cap. 33.

9. *Chirurgiæ effectus* inter omnes *Medicinæ partes eſt evidentiſſimus*: (*Celſus* lib. VII. in præfatione) & *primos celebriores Medicos, chirurgos fuiſſe*, ſolumque chirurgicam ab ipſis excultam fuiſſe, conſtat ex CELSI præfat. libro I. præmiſſa.

10. *Frigidum* inimicum oſſibus, dentibus, nervis, medullæ in ſpina, ulceribus; calidum vero amicum. Aphor. 18. & 20. ſect. V. *Pinguia* & *oleoſa* oſſibus quoque ſunt inimica.

DE OPTIMA MEDICINAM DISCENDI RATIONE,

Librisque, quos studioso Medicinæ maxime necessarios esse judico.

I.

QUi in studio medico magnos hodie profectus facere, atque præclarus & genuinus Medicus evadere satagit, is ante omnia earum *linguarum notitia* instructus sit necesse est, quæ utilitatem ipsi hac in re afferre possunt, atque simul *litteris*, quas *humaniores* appellant, probe instructus.

2. Adeoque præter linguam vernaculam præ cæteris probe calleat *linguam latinam*, atque etiam, quantum fieri potest, bene versatus sit in *græca*; saltem in hac tantum sciat, quantum opus est ad significationes & etymologias vocabulorum, quæ græcæ in Medicina sunt originis, probe intelligendas: quia hæc scientia multum confert ad res ipsas tanto melius & percipiendas & memoria retinendas.

3. Præterea quia hodie multi libri quam utilissimi atque præstantissimi in arte salutari in universum, & cum primis in variis partibus sigillatim, *gallica*, *anglica*, *atque italica lingua* a præclaris viris eduntur, ille mehercules tanto majores progressus facere poterit, qui harum linguarum haud imperitus est; ut sic, quicquid boni & novi in his linguis conscribitur, legere, intelligere, atque fructus inde multos, eosque sæpe insignes præ aliis capere queat.

4. Quodsi forte quis aliquando etiam *itinera in has regiones facere velit*, tanto majorem utilitatem ex illarum linguarum scientia percipiet: dum hac ratione tanto melius non solum cum eruditis, verum etiam cum expertis chirurgis, pharmacopœis, chemicis, hortulanis

&c.

&c. colloqui poteſt, atque ſic multa cognoſcere & intelligere, quæ ipſum ſine hac notitia ſæpe latuiſſent.

5. Deinde ut melius etiam de rebus quibuſcunque & diſſerere, & ſcribere, & ratiocinari diſcant, atque in diſputationibus quoque, tam ſolennibus, quam privatis, aptum ſermonem proferre, ac ſyllogiſmos idoneos formare, eoſque etiam, ubi res hoc exigit, impugnare aut deſtruere valeant, *eloquentia* qualicumque ſtudio, & arte bene cogitandi ſive *Logica* opus eſt; iiſque, qui ad paullo majorem eruditionem, quam qua vulgaris Medicus clinicus indiget, aſpirant, partim ob doctrinam cauſarum, partim ut de rebus ſublimioribus, præſertim inter eruditos, tanto melius quacumque occaſione diſſerere queant, etiam *Metaphyſica* non prorſus negligenda. *Morale* vero ſtudium, ut ſe apud pleroſque, præſertim apud magnates melioriſque conditionis homines gratum reddere queant, haud obiter etiam colendum eſſe duco. *Medicus* enim *Philoſophus*, ut Hippocrates ait, *ἰσόθεος*, Deo ſimilis eſt.

6. Porro ex philoſophicis diſciplinis quam maxime rerum naturalium quoque *ſcientia* ſive *Phyſica* futuro Medico bene perſpecta eſſe debet. Nam Hippocrates hoc jam ſuaſit futuris Medicis, dicendo: *conare, ut phyſicus evadas*: atque antiquum jam idque veriſſimum dictum eſt: *Ubi deſinit Phyſicus, ibi incipit Medicus*. Opera vero danda, *ut* ex ea res Medico maxime neceſſarias, ut doctrinam de *aere*, *aqua*, *igne*, *terra*, *mineralibus*, *ſalibus*, *vegetabilibus*, & *animalibus*, ſibi probe cognitam reddat. In qua vero apte addiſcenda, præter vivam boni Præceptoris vocem, Verdrieſii *Phyſicam* inter alias commendo; cui & *Wolffiana* aliave recentioribus, ſi placet, jungi poteſt.

7. Quoniam vero corpus noſtrum artificioſiſſima quædam *machina* eſt, ut a quamplurimis jam probatum eſt, atque actiones, quæ in eo fiunt, ſecundum *mechanices regulas* & fundamenta peraguntur; et quicquid certi in

cognitione functionum corporis nostri habemus, ex mechanica scientia unice fere obtineamus: hinc *mathemaca studia*, et cum primis ex quampluribus ejus partibus, *Mechanica*, *Statica*, *Hydraulica*, *hydrostatica*, *Optica* & *Acustica* sedulo excolenda, quia sine his pleræque actiones corporis nostri intelligi recte nequeant. Tyroni, præter idoneum doctorem, Cl. Wolfii scripta mathematica aliave recentiora sufficere possunt.

8. Vario deinde modo ac via ad *studium medicum addiscendum* pergi potest. Vel enim *Institutiones medicas* primum audire ac discere potest, quæ fundamenta et ideam præbent omnium Medicinæ partium; vel *Anatomen* et *Botanicam* his pro lubito, vel prout occasio in Academiis fert, præmittere, etiam hæc studia simul, diversis scilicet horis conjungere: quia hæc omnia ad fundamenta probe exstruenda firmandaque faciunt: et varietas hæc objectorum delectat atque excitat, nulloque modo, ut nonnulli putant, confundit. Nec interest, quænam alteri vel præponatur, vel postponatur, quemadmodum quidam nimis rigorose existimant; si modo has partes omnes Studiosus Medicinæ primis annis addiscat. Id quod et in linguis variis, aliisque nonnullis medicinæ partibus, *chemia* scilicet, *pharmacia*, *chirurgia*, etc. addiscenda verum esse puto: ut pote, in quibus addiscendis nullus adeo strictus ordo observandus est, sive hæc pars priori, sive posteriori loco addiscatur.

9. Pro *institutionibus* sive fundamentis primis hæ nostræ, si arrident, inservire possunt; quibus si lubeat, vel Frid. Hoffmanni medicini rationalis, vel Boerhavii institutiones, aliæve similes jugendæ; quamvis hæ ultimæ sine prudenti præceptore a tyrone vix intelligi queant.

10. Pro *anatomicis* addiscendis fundamentis, compendium nostrum anatomicum haud ineptum est, cui ob figuras Bartolinus, Verheyenus, aut Kulmus, et qui gallica intelligit, Winsloi expositio corporis humani, quique ad altiora in hoc studio aspirat, atque controver-

ſias etiam noſſe deſiderat; Morgagni ſcripta anatomica addenda. Speciatim vero diligenter tam in cadaveribus humanis, quam brutis incidendis ſe exerceat: atque in muſculis *Covvperi*, in nervis *Vieuſſenii* figuris utatur.

11. AD REM HERBARIAM, ſive BOTANICAM rationaliter, ſecundum certa ſcilicet fundamenta, cognoſcendam; pro optimo compendio & fundamentis hujus ſcientiæ acquirendis commendamus RAII *methodum plantarum*. Ditiores TOURNEFORTII *inſtitutiones rei herbariæ* his addere poſſunt, & deinde quam plurimos alios Botanicos recentiores ſcriptores. Præterea ad promtam notitiam plantarum comparandam quamplurimum facit *inſpectio earum frequens*, præſertim, quando a prudenti Botanico demonſtrantur, notæque earum rite indicantur atque explicantur. Si quis autem plantas apte ſiccare, atque in *herbarium ſiccum* colligere ſtudet, ille tanto majores hic facere poteſt progreſſus: quam deinde frequens perluſtratio ſcriptorum Botanicorum, qui aptas figuras & deſcriptiones earum dederunt, ut Matthioli, Tabernæmontani, Lobelli, Donæi, Bauhini, Cluſii, Chabræi, Horti Eyſtettenſis, Amſtelodamenſis, Breynii, Rivini, & aliorum recentium multum provehere poteſt.

12. Ad *vires vero plantarum* addiſcendas, poſtquam prius earum faciem externam, odorem, & ſaporem cognoverunt, commode adhiberi poteſt vel Franci *Flora*, vel Hermanni *materia medica*, aut Dale Pharmacologia, vel LEMERII liber de medicamentis ſimplicibus, itemque Wedelius de Medicamentorum facultatibus.

13. Eodem tempore vel & paullo poſt proderit præcipuos ac *præſtantiſſimos ſcriptores medicos*, & quid de ſingulis judicandum ſit, probe cognoviſſe. Hanc in rem maxime laudo Conringii noſtri *introductionem in artem medicam*; quæ vero, quia jam dudum conſcripta eſt, adeoque de recentioribus non agit, operam dabo, ut breviuſque ad hæc noſtra tempora in uſum tyronum Medicinæ

næ continuetur. Præterea etiam Lindenius de *ſcriptis medicis*, a Mercklino auctus, huic ſcopo ſervire multum poteſt, *Lexicon* ſimul *medicum* tyroni valde eſt neceſſarium, ut vocabula ignota medica, terminoſque, ut vocant, technicos, ſi qui inter legendum vel audiendum occurrunt, quos nondum novit; evolvere, eoſque inde intelligere poſſit. Hunc in finem vel Brunonis vel Blancardi *Lexicon Medicum* adhibendum eſt.

14. Abſolutis generalioribus illis fundamentis medicis, (vel etiam pro re nata ſimul cum his) opus eſt, ut partes medicinæ varias curioſius ac ſpecialius ſenſim pertractet. Et quamvis PHYSIOLOGIA ſive doctrina de *uſu partium*, in demonſtrationibus ac ſcholis anatomicis ab idoneis magiſtris plerumque jam tradi ſoleat, tamen lectiones ſpeciales phyſiologicas, ut tanto firmiora medicinæ fundamenta ponantur, inſtituere haud alienum eſt: mihique hic aptiſſimæ videntur phyſiologia vel Bohnii, Ortolobii, Bergeri, Vateri, Boerhavii, vel Fr.Hoffmanni ex medicina rationali. Ex veteribus, Galeni libellus de *Uſu partium* legi meretur.

15. Pro PATHOLOGIA ſive morborum notitia ſecundum mechanica principia comparanda, rurſus vel Boerhavii vel Hoffmanni *pathologia* ex libris modo indicatis peti poteſt. Qui vero *Stahliana principia* noſſe deſiderant, quibus anima omnium actionum, cum ſecundum, tum præter naturam, auctor conſtituitur, vel ipſius Stahlii Phyſiologiam, & Pathologiam, vel unius ex ſectatoribus ejus legant; quamvis forte dulcius ex ipſo bibantur fonte.

16. SEMIOLOGIAM, ſive cognitionem, & prædictionem morborum Hoffmannus conjunxit cum pathologia; ſeorſim vero eam ex recentioribus bene tradiderunt Wedelius & Vaterus in Semiologiis ſpeciatim conſcriptis, atque Boerhavius in inſtitutionibus ſuis medicis.

17. De HYGIENE, ac *Diæta*, cui hæc, quæ ſupra

pag.

pag.451. & seq. tradidi; non sufficere videntur, uberius consulat Hoffmannum in Medicina ration. tomo secundo; vel Boerhavium in inst. vel Bruyerinum de re cibaria; vel Beberovicum in thesaur. sanitatis. Speciatim de studiosorum sanitate tuenda Gr. Horstius; de litteratorum sanitate Wedelius; de Principum Valetudine tuenda Ramazzinus, idemque de *vitæ sobriæ commodis*, aliive evolvi possunt.

18. In THERAPIA morborum rite addiscenda magnæ utilitatis sunt Aphorismi Boerhavii de *cognoscendis, & curandis morbis*, itemque Fr. Hoffmanni Medicina rational. Tom. III. ac seq. & forte illud compendium Medicinæ practicæ, quod brevi edere constitui. His si Hippocratis, Sydenhami, Baglivii, Lancisii & Ramazzini scripta practica, ac speciatim ratione *curationis febrium* intermittentium Tortus, atque doctissimæ observationes, & cautelæ Werlhofii addantur, magnum emolumentum inde capere poterunt. Qui vero secundum Stahlii placita curationes instituere volunt, Nenteri, vel Junckerii vel Storchii systemata practica evolvant; vel eadem vernacula nostra in Weisbachii vel Gohlii libris practicis, quasi in compendio, perspiciant.

19. Ad *materiam medicam* simplicium cognoscendam, præter inspectionem diligentem & scriptores supra (n. 12.) jam laudatos, Macasii promptuarium Materiæ Medicæ, Grube de Medicamentis simplicibus cognoscendis, aut Schrœderi *Pharmacopœia*, vel Valentini Museum conducunt. Ad *composita* vero discenda vel Pharmacopœia Augustana, vel Borussica, vel Lemerii Pharmacopœia, vel Lexicon etiam Pharmaceuticum Jungkenii tyroni sufficere videtur.

20. Quoniam vero & CHEMIA, tam ad corporum naturalium quorumcumque, quam ad medicamentorum naturam & vires explorandas, sicut & ad idonea atque efficacissima nonnulla remedia præparanda, & adhuc

nova

nova invenienda, vel jam cognita corrigenda, Medico utilissima est; præter fidelem manuductionem ab idoneo magistro (id quod, & in ceteris partibus addiscendis intelligi volo), vel Rothii chemia, germanice edita, vel Wedelii, aut Teichmeieri, vel denique, qui profundius nobilissimam hanc artem penetrare ac comprehendere cupit, Boerhavii Elementis chemicis utatur, eisque tandem & Stahlii & Hoffmanni scripta chemica jungat. Qui gallicam callent linguam, le Febure, Lemerii, Senaci, & Molovini opuscula chemica legere quoque possunt.

21. *Formularum Medicarum* conscribendi rationem Medicinæ Candidatus quam accuratissime addiscat. Hæ enim potissimum esse videntur, ex quibus & Medici, & Pharmacopœi junioris Medici vel scientiam, vel ignorantiam dijudicare solent. Legere hunc in finem possunt vel Morelli, vel Wedelii, vel Etmulleri, libellos de formulis medicis; vel etiam Eyselii, Fickii, aut Junckeri, aliosve de hoc argumento.

22. Pro CHIRURGIA, præstantissima illa, & antiquissima Medicinæ parte rite addiscenda, tyroni mea torte chirurgia idoneam opem ferre poterit. Qui vero ad majorem hac in arte aspirant scientiam, præter usum, Garengeoti operationes chirurgicas, Chaberti, & Dranii observationes; ex veteribus vero Celsum, Æginetam, Paræum, Fabr. ab Aquapendente, Hildanum, Scultetum, aliosque, quorum quam plurimi sunt, jungat. Sed *de specialibus chirurgiæ partibus*; qui scripserunt, videri possunt in chirurgia nostra, proxime latine edenda; plures enim sunt, quam ut hic recenseri queant.

23. Præterea propter nova instrumenta chemica, chirurgica, & anatomica, itemque propter novas elegantioresque plantas, ac flores, ut & propter morbos sive casus peculiares chirurgicos delineandos, futuro medico quam *utilissima est ars delineandi aut pingendi*; ut, si quid

quid tale notatu dignum observat, illud apte delineare, et si postea lubet, pro usu publico etiam describere valeat.

24 Interea studiosus Medicinæ frequenter quoque *disputando*, *opponendo*, et *respondendo* per omnes Medicinæ partes se exerceat; qua ex re non solum varietatem opinionum, verum etiam veritatem tanto melius investigare, cognoscere, dijudicare, atque complecti poterit. Eundem in finem, atque etiam pro variatione quadam, et *oblectamento physico*, & *medico* egregie prodest lectio observationum Medicarum, et physicarum: ut Actor. Acad. Nat. curiosorum, Anglicanæ, Gallicæ, Petropolinanæ, Bononiensis, Acta Hafniensia, et cumprimis jam *commercium Literarium universale*, quod Norimbergæ prodit.

25 Ubi tandem omnes has Medicinæ partes justo tempore rite excoluit, atque memoriæ probe mandavit, ad CONSULTATIONES Medicas, tanquam ad finem, et scopum suorum studiorum academicorum se conferat. Multos quidem consultationum scriptores habemus inter paulo vetustiores; sed tyroni suadendum, ut præter ejusmodi prælectiones, et manuductionem per casus veros, et non fictos, apud peritum Professorem practicum quotidie occurrentes, Fr. Hoffmanni *Consultationes*, & *consilia Medicinalia* diligenter legat, atque relegat: ac simul observationes recentiorum præstantissimorum practicorum Medicorum, cum primis vero, quæ jam in Commercio litterario Norimbergensi, et actis naturæ curiosorum, aliorumque collegiorum, aut præstantiorum observatorum Medicorum occurrunt scriptis, probè perpendat, ac memoriæ imprimat.

26 In *Medicina* vero FORENSI, ubi coram magistratu de variis rebus medicis ad forum pertinentibus respondendum Medicus quoque hospes esse non debet. Verum ex Bohnii lib. de Officio Medici duplici, clinico, et forensi; itemque ex ejus libro de Vulnerum renunciatione, atque Teichmeieri *institutionibus* Medicinæ forensis, præcipua fundamenta petet; quibus deinde Ammanni

Me-

Medicina critica, Zittmanni Medicina fortenſis, Valentini ſcripta forenſia, imo et Zacchiæ quæſtiones medicolegales, variique alii jungi poſſunt.

27 Denique etiam his tunc temporis, et quando ad Medicinam faciendam, ſive, ut vulgo dicunt, ad praxim medicam exercendam, ſe conferre volunt, ſuadeo, ut jactis probe prædicta ratione fundamentis, etiam *antiquiſſimos præſtantiores Medicos*, et ex his cum primis Hippocratem, et Celſum, *latinum Hippocratem*, magna cura, quam diligentiſſime legant atque relegant, et præ cæteris Hippocratis ejus aphoriſmos ſibi bene notos faciant: ut non ſolum inde diſcant, quid et quantum veteres hi jam in Medicina ſciverint, et quoſque progreſſi fuerint; ſed potiſſimum, ut eorum regulas practicas, tam ad *cognitionem*, et *prædictionem* accuratam, quam etiam ad *curationem morborum* pertinentes, eaſque, non ex hypotheſibus vanis, ſed ex diuturnis, et frequentibus obſervationibus, ſive experientia natis memoriæ bene imprimant, atque occaſione occurrente in ſimilibus caſibus prudenter imitentur. Præterea ex Celſo, elegantiſſimo ſcriptore Medico Romano, et propterea *Medicorum Ciceaone* dicto etiam eleganter latine ſcribere diſcendum eſt Medicis; præſertim iis, qui aliquando Medicinam vel docere, vel ſaltem per ſcripta rem medicam augere exornareque contendunt.

28 Poſtremo, ut tam memoriæ, quam poſteritati etiam magis conſulant Medicorum filii, quam maxime ere erit, quæcunque utilia, curioſa, rara, et obſervatu digna vident, audiunt, vel in fide dignis auctoribus legunt, quæ ipſis hactenus incognita fuerunt, in locos communes, ut vocant, congerant, ut ſuo tempore has res tanto melius invenire, atque in uſum, et utilitatem ſuam commodius convertere queant. Fieri in hunc uſum, me quidem judice, pro quavis medicinæ parte poſſunt peculiares libelli: ut anatomici, phyſiologici, botanici, chemici, cirurgici, practici, quos *Adverſaria* quoque appellant

in

in quos, quicquid in hac vel illa artis salutaris parte notatu dignum, vident, audiunt, vel legunt, inserant, litterisque consignent, vel pro quavis parte peculiaris libei, charta pura interpolatus, ut v.gr. pro anatomicis novis inventis, vel observationibus, Compendium meum anatomicum adhibei haud inepte potest; pro chirurgicis, Chirurgia mea; pro rebus physiologicis, aliqua physiologia ex recentioribus; pro chemicis, aliquod ejusmodi compendium chemicum; pro practicis, aliquod practicum, atque sic porro in cæteris est faciendum Medicinæ partibus.

26 Omnibus autem his tandem ornamentum atque emolumentum insigne addere possunt Itinera prudenter instituta: cumprimis ad loca, ubi celebres Medici, & Chirurgi vivunt, aut docent, & ubi magna sunt *nosocomia*, magnaque ægrorum copia quotidie videri potest. In itinere vero exterisque cumprimis regionibus *prudenter*, *caste*, *ac sobrie vivat*, ne facile in morbos, aut ipsius vitæ periculum incidat. Iis in locis Medicus junior claros, eruditosque Medicos, & Chirurgos, Chemicos etiam atque Botanicos, imo etiam mechanicos præstantiores, qui instrumenta physica, anatomica, & chirurgica conficiunt, aptis moribus atque decenti observantia adeat, & cum iis omnibus civiles, ac prudentes sermones instituat, consilia ab ipsis petat, difficultates resolvendas, vel explicandas ipsis modeste proponat, res novas ad medicinam attinentes ex ipsis exquirat, & quidque notatu dignum apud ipsos audit, vel videt, memoriæ primo, deinde & chartæ quoque domi tradat. Qui animum & manus ad chirurgiam speciatim applicare cupit, cum præstantioribus chirurgis, præsertim eorum, qui vel in magna praxi versantur vel qui nosocomiis majorum civitatum præsunt, amicitiam contrahere student, eosque in visitatione ægrorum, imo et in deligatione eorom sæpius comitetur, atque, si licet, adjuvent, in primis quando operationes chirurgicas

eas instituunt ; eas inspicere satagat ; & quomodo ipsas perficiant , ac deinde etiam, quomodo in curatione procedant , probe observet , easque deinde primo in cadaveribus, ac tandem etiam in vivis imitari contendat. Ita & *bibliopolas* , præsertim præstantiores visites , & an novos aliosve bonos libros apud ipsos invenire queat, perspiciat, ut sic librorum scientiam adaugeat.

30. *Quos res herbaria delectat*, frequentent diligenter *hortos medicos* , *vel magnatum*, ubi multæ plantæ , tam inquilinæ, quam exoticæ excoluntur, videantque, an hactenus ignotas ibi inveniant , easque addiscere studeant. Observent quoque ibidem simul *hybernacula*, qua ratione ea sint constructa, ut plantæ exoticæ hyeme optime, & facillime minoribusve sumtibus conservari queant ; & quomodo vere in *tepidariis* rariores , & delicatiores, plantas elevent , ac postea colant , melioresque modos discant , & notent , ut eos aliquando imitari valeant. Ita & *laboratoria* , ut vocant, *chemica*, vel officinas præstantiorum chemicorum visitent , atque an boni , & novi quid vel circa medicamenta , vel furnos chemicos , vel instrumenta occurrat , notent ; imo qui artem delineandi callent , quicquid vel his in rebus , vel in anatomicis , chirurgicis , & botanicis notatu dignum observant, delineent : ita egregium inde aliquando emolumentum capere, & suo tempore in usum adhibere, quin etiam subinde emendare, aut corrigere valebunt . Denique etiam in bona , & *probata remedia* ubique inquirant ; eaque in re non pudeat etiam ab empiricis, & aniculis quandoque aliquid discere , si modo illud cum successu sæpius usurpatum sit . Conf. uberius , si lubet , Bartholinus libro de *peregrinatione medica* .

31. Ultimo loco *si forte bellum est* , iis, qui speciatim chirurgiæ se dare constituerunt, longe optimum est, jactis prius fundamentis , *nosocomia etiam castrensia* per alipuod tempus , imo per aliquot annos , si commode id fieri potest , frequentare , operamque dare , ut ipsi hic

ma-

manum in deligandis ægris, variisque operationibus chirurgicis perficiendis, præsertim sub ductu, consilio, vel auxilio experti alicujus chirurgi, ut & ego quondam feci, diligenter admoveant; his enim in locis utplurimum optimæ occasiones hisce in rebus quamplurimum proficiendi, & habitum, ut vulgo dicunt, in chirurgia animumque intrepidum sibi acquirendi, occurrunt, idque eo magis, quo diutius ejusmodi in locis cum studio, & ardore, laboreque improbo versantur: ubi simul præcipui casus, & operationes bene sunt notandi.

32 Postremo, quando studia, & itinera sua feliciter absolverunt, & ad Medicinam faciendam sic se vere aptos reddiderunt, haud etiam ignorare debent *optimum modum visendi, vel visitandi ægros ad lectum*. Nos quidem jam in Chirurgiæ nostræ prolegomenis præcipua fere hac in re observanda, & facienda proposuimus, & supra etiam adhuc nonnulla hoc in compendio monuimus: attamen qui plura adhuc utilia monita, ac præcepta nosse cupit, eum fructu vel Claudinum, libro de *ingressu ad infirmos*, vel Scharandæum, libello peculiari *de modo, & ratione visendi ægros*, evolvere poterit.

33. Qui igitur hac ratione studium suum medicum instituet, regulasque sanæ, & christianæ Philosophiæ moralis præcipuas (quas esse puto, *pie honesteque vivere, neminem lædere, ac suum cuique tribuere*) bene observabit, Deo benedicente, quam certissime bonus, & præclarus evadet Medicus, atque tam ad lectum, & ad forum, quam ad cathedram vere idoneus.

LIBRI, QUOS STUDIOSO MEDICINÆ HOC TEMPORE PRÆ RELIQUIS MAXIME NECESSARIOS ESSE JUDICO.

I. *Lexicon Medicum*, pro vocabulis medicis ipſi ignotis, quæ inter legendum vel audiendum occurrunt, evolvendis, vel Blancardi, vel quod adhuc melius videtur, Brunonis Lexicon medicum.

II. Ad *Anatomiam*, tamquam fundamentum Medicinæ ac Chirurgiæ, præter idoneum & fidelem præceptorem, compendium meum anatomicum utile eſſe poteſt; cui, ſi lubet, ob figuras Anatomia Bartholini, vel Verheyeni, vel Veslingii, vel Kulmi, &c. jungi poteſt, & qui gallicam linguam intelligunt, Winslovii.

III. Pro *Theoria Medica*, Inſtitutionibus ſcilicet ſive fundamentis Medicinæ optime addiſcendis, præter hoc noſtrum compendium, vel Boerhavii *Inſtitutiones Medicæ*, vel *Frid.* Hoffmanni Medicinæ rationalis tomi priores.

IV. Ad Medicamentorum ſimplicium cognitionem ſibi comparandam, vel Macaſii promptuarium Materiæ Medicæ, vel Hermanni *Materia Medica*, vel Dale *Pharmacologia* ſervire poteſt.

V. Pro *Medicamentis compoſitis*, pharmaceuticis, chemicis & galenicis cognoſcendis, vel Jungkenii Lexicon Chemico-pharmaceuticum, vel *Pharmacopœja Auguſtana*, vel *Diſpenſatorium Boruſſo-Brandenburgicum*.

VI. Qui *rem herbariam* accuratius diſcere volunt, præter diligentem plantarum et florum inſpectionem, præſertim, quando ab experto Botanico demonſtrantur, Raii *Methodo plantarum* uti poſſunt: cui illi, quibus non eſt res anguſta domi, Tournefortii *Inſtitutiones rei herbariæ*, alioſque tandem varios Botanicos ſcriptores jungere poſſunt.

VII.

VII. Speciatim pro *chemia* penitius excolenda; Wedelii chemia, vel *Jo: Mæur*. Hoffmanni Acta laboratorii chemici, vel Rotihii introductio in chemiam, vel Teichmeieri aut Boerhavii Elementa chemica serviunt.

VIII. Ad fundamenta *chirurgiæ* addiscenda tyroni nostra chirurgia sufficere potest, Cui deinde alii præstantiores chirurgi addendi.

IX. Ad formulas Medicas conscribendas, Wedelius de Medicamentorum compositione extemporanea, vel Morellus, Eyselius, Fickius, aut Junckerus de Formulis Medicis prodest.

X. Pro *Therapia*, sive *praxi Medica*, ut vulgo dicunt, discenda, Aphorismi practici Boeravii, & Frid. Hoffmanni Medicinæ rationalis tomi posteriores commode adhiberi possunt, qui vero et Stahliana fundamenta practica cognoscere aut sequi volunt; eis vel VVeisbachii, vel Nenteri; vel Junckeri praxis Medica usui erit.

XI. Pro *Aquarum*, vel *fontium Medicatorum* præcipuorum in Germania cognitione sibi comparanda Frid. Hoffmannus, de aquis et fontibus Medicatis Germaniæ; Bergerus, de Thermis Carolinis; Castius, de Tœplicensibus; VVolfartus, de Thermis Embsensibus, Melchior aut Junckenius de VVisbadensibus; Langius, de Acidulis Egranis; Hensingius de Schvvalbacensibus, Hoffmannus, de Schvvalbacensibus, & Spadanis; Seipius Slarius; et ego de Pyrmontanis.

XII. Miscellanei quidam libri juveni Medico quoque adhuc valde utiles; ut Conringii introductio in artem Medicam, & Lindenius, cum Mercklini additamentis, pro scriptoribus Medicis cognoscendis, Hippocratis Opera vel saltem principio ejus Aphorismi et *Aurel. Cornelius* Celsus de Medicina: ut ex his duobus veterum Medicinam et Chirurgiam discere possit. Bohnius de Officio Medici duplici, *clinico & forensi*; idem-

que

que de *Vulnerum renunciatione*, vel Teichmejeri institutiones Medico-legales, in usum Medicinæ forensis. Denique pro *novis quibuscumque in omnibus Medicinæ partibus cognoscendis*, quam maxime nunc etiam proficuum esse censeo *Commercium* illud *litterarium universale*, quod Norimbergæ imprimitur, et cujus singulis hebdomadibus plagula prodit.

AD BIBLIOPEGUM.

Tab. I.	ad pag. 380. est collocanda.
Tab. II.	ad pag. 384.
Tab. III.	ad pag. 386.
Tab. IV.	ad pag. 390.
Tab. V.	ad pag. 394.
Tab. VI.	ad pag. 396.
Tab. VII.	ad pag. 400.
Tab. VIII.	ad pag. 402.
Tab. IX.	ad pag. 405.

FINIS.

B
D D
C
D
D
A
C
C
D
C
fig. 8.
B A
B
A






A
B
A
C
fig. 9.
C


F
fig. 9.
E
F
D


fig. 9.
H
G
H


I
B
C
D
I
C
H
E
G
fig. 11
H
I
F
A


G
G
G
fig. 10
D
B
E
C
F
G
A
A

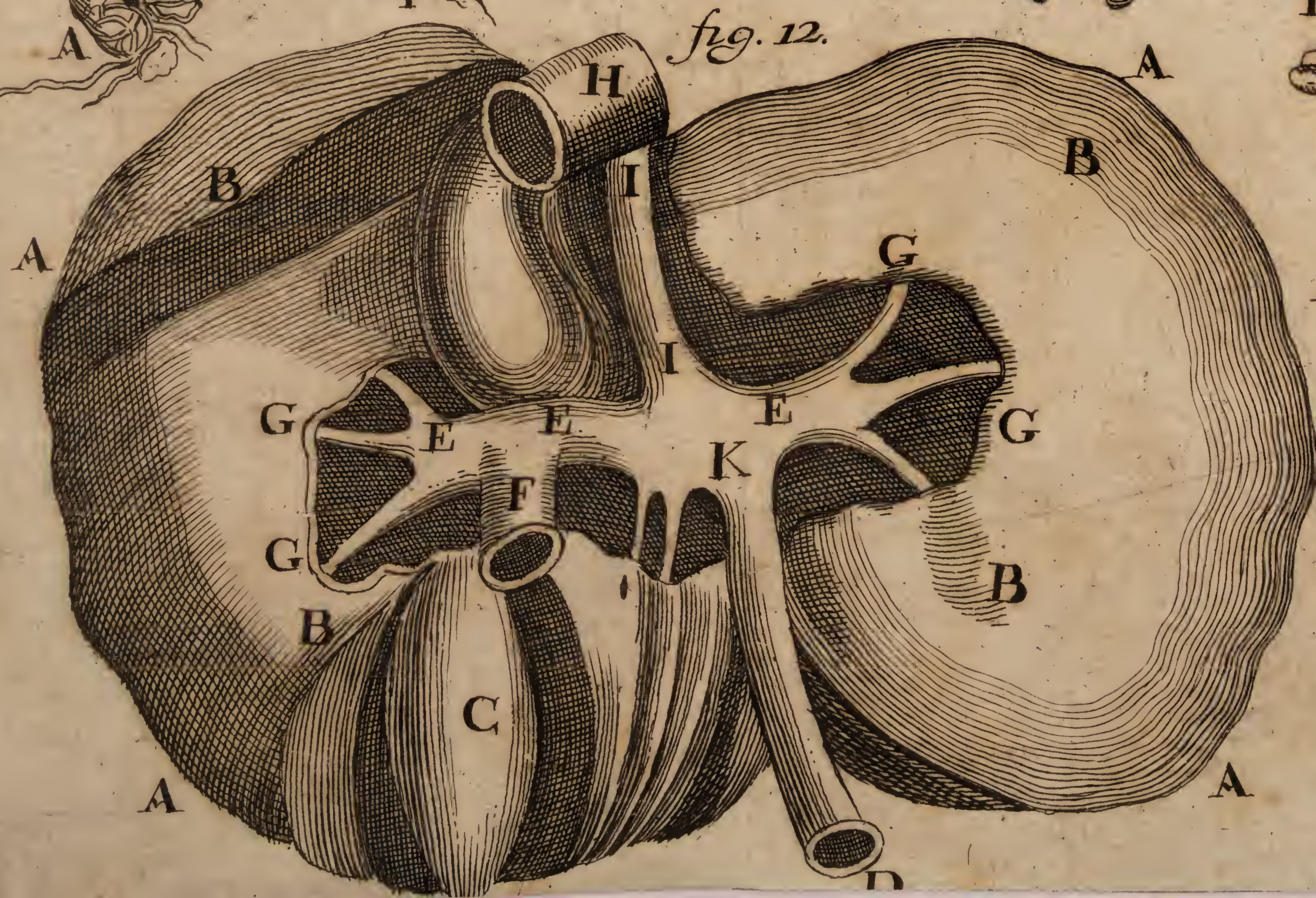
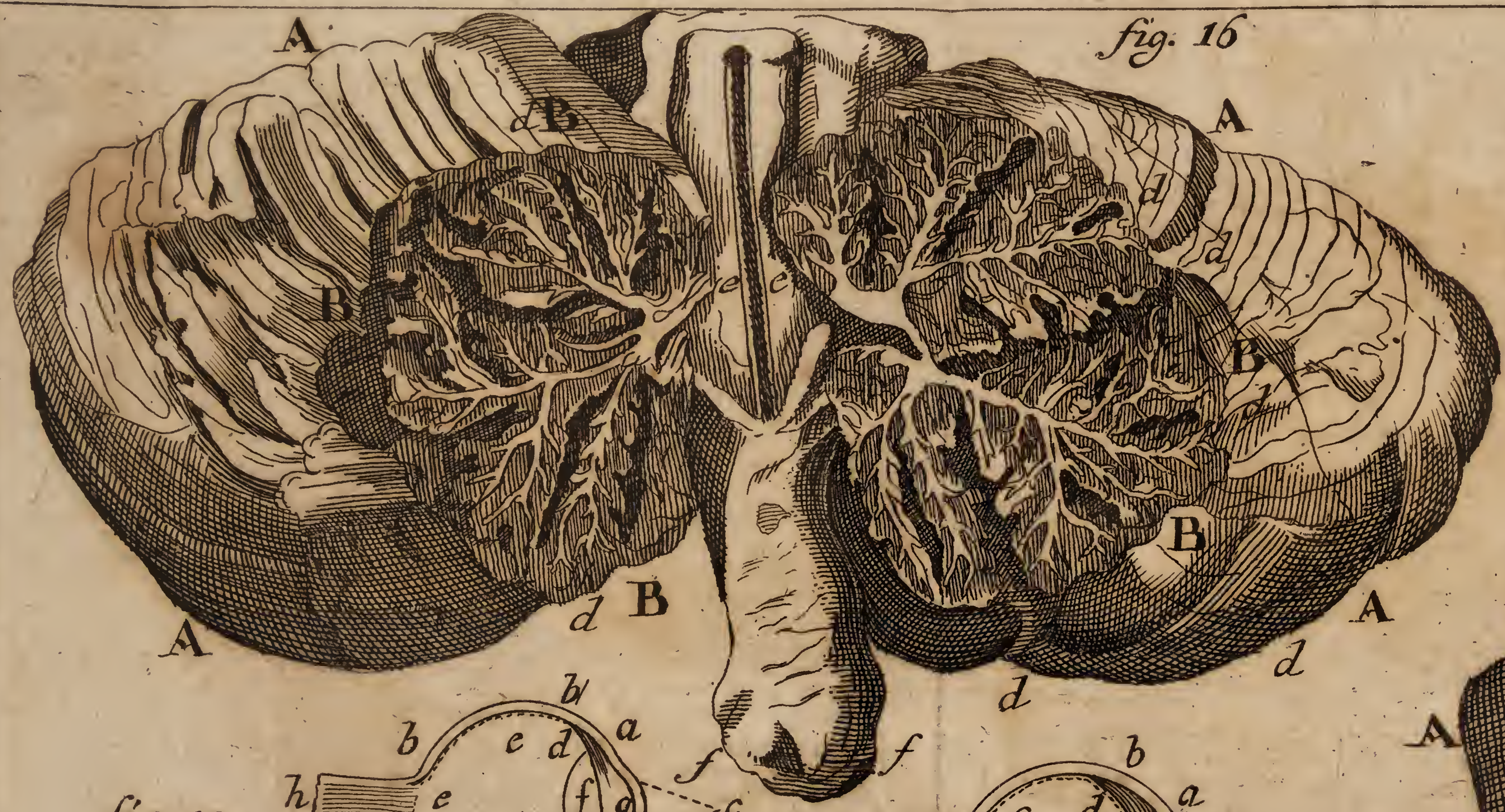
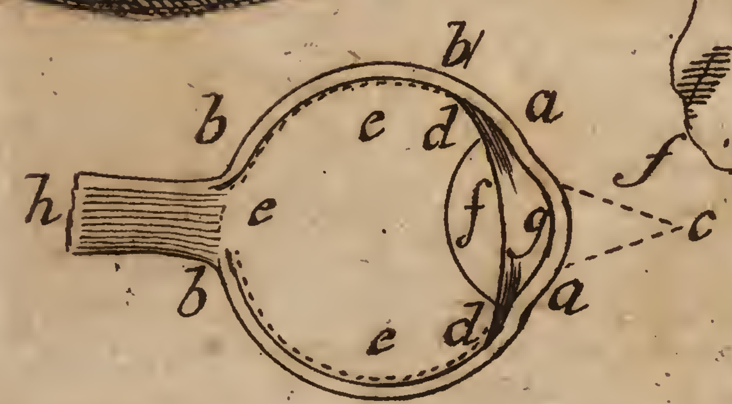

fig. 12.
H
A
B
I
B
A
G
I
G
E
E
E
G
K
F
G
B
B
C
A
A
D

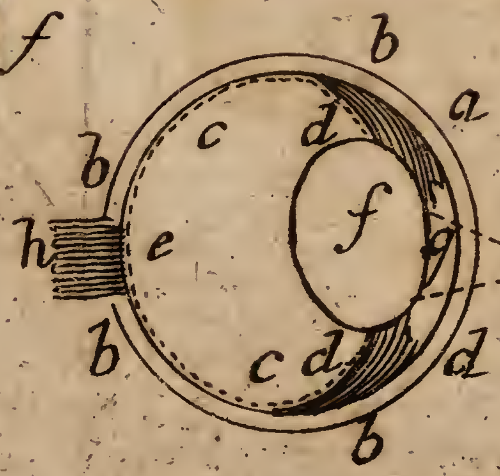

fig. 13
A
A
A
E
I
E
G
F
E
B
B
A
A
K
C
H
D

Tab. IV.





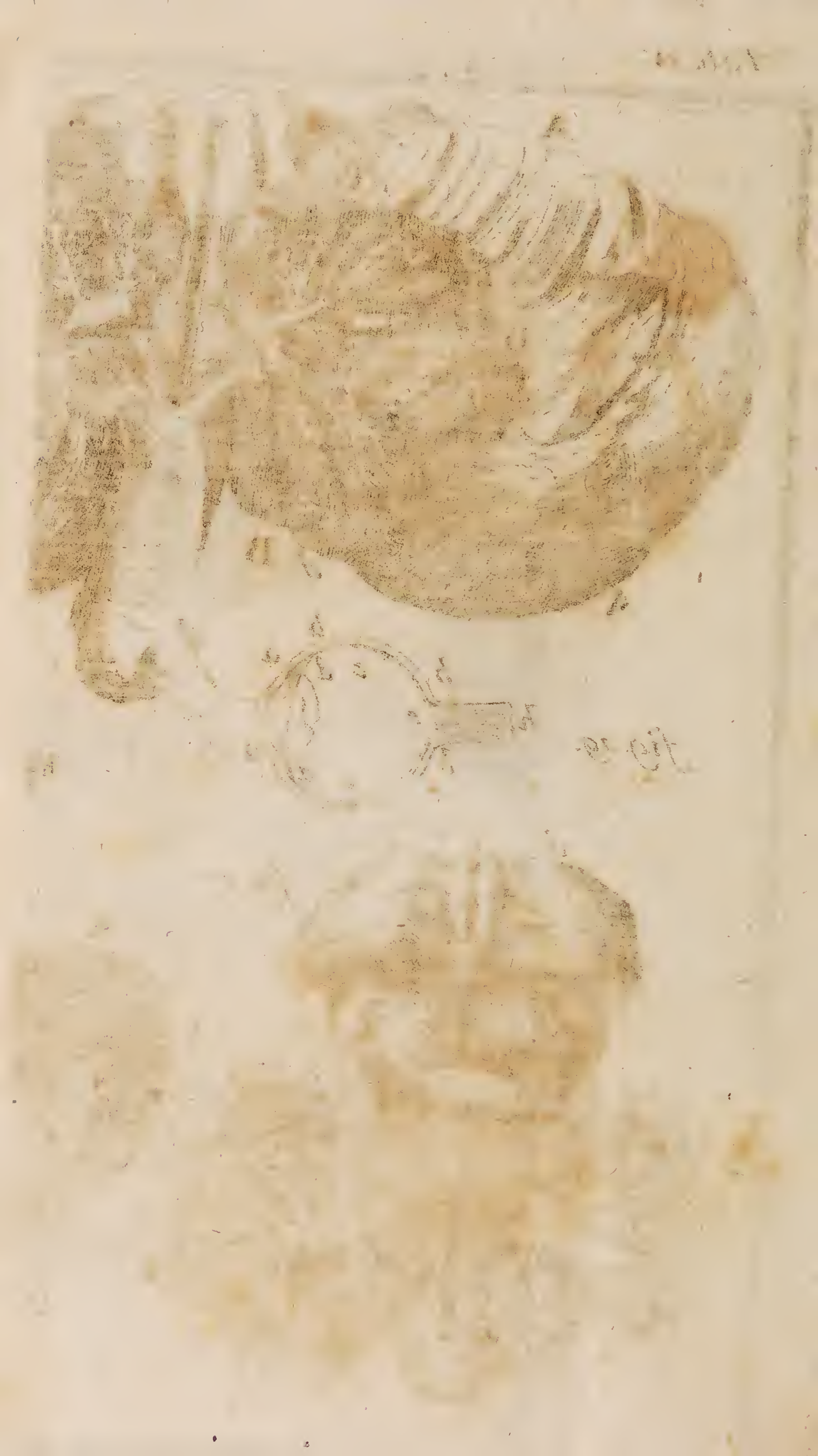


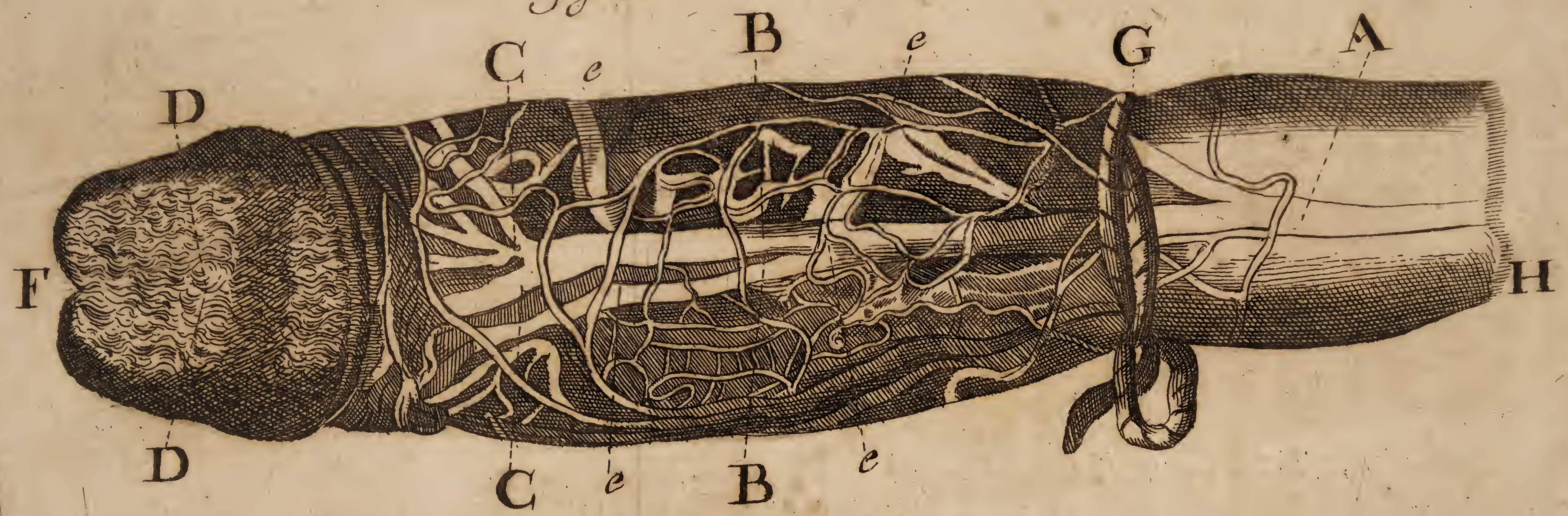


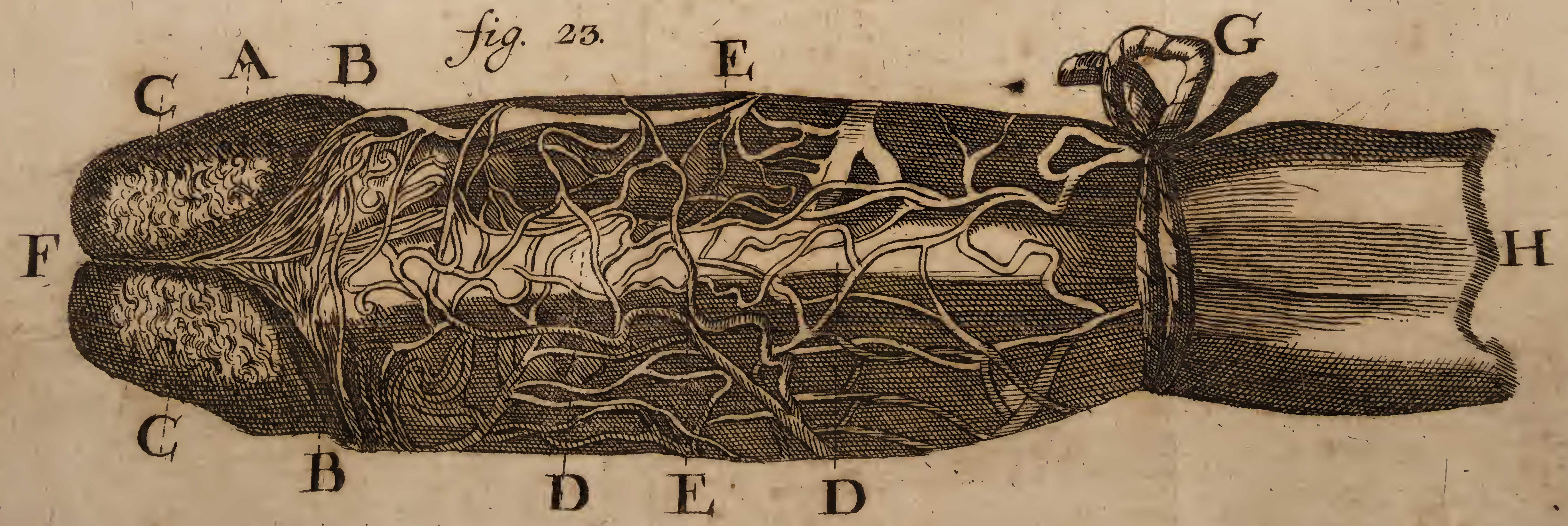









fig. 22
B
C
e
e
G
A
D
F
H
D
C
e
B
e


fig. 23.
C
A
B
E
G
F
H
C
B
D
E
D

Tab. VI


fig. 24
A
B
B

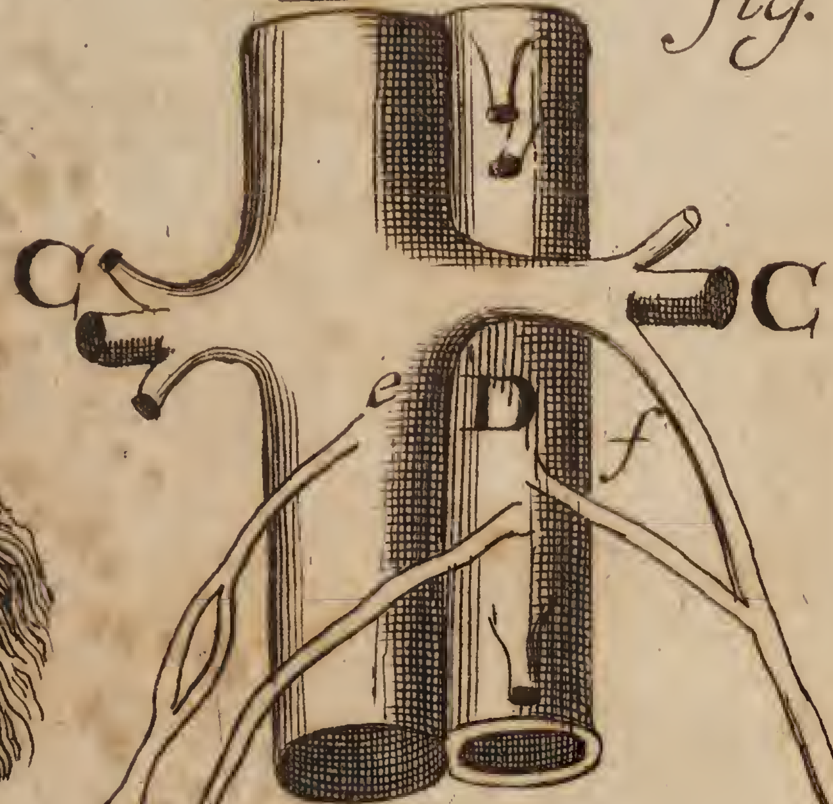
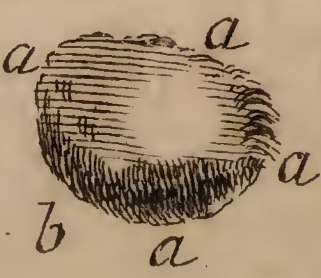

B A
fig. 25
C
C
e D f


fig. 28
a
a
d
d
d
d
d
d
e
e
e
e
e
a
a


g
K
l
q
r
m
s
n
t
p
o
i
h
i
fig. 26.
a
b
b
a
b
a


fig. 27
a
a
a
b
a

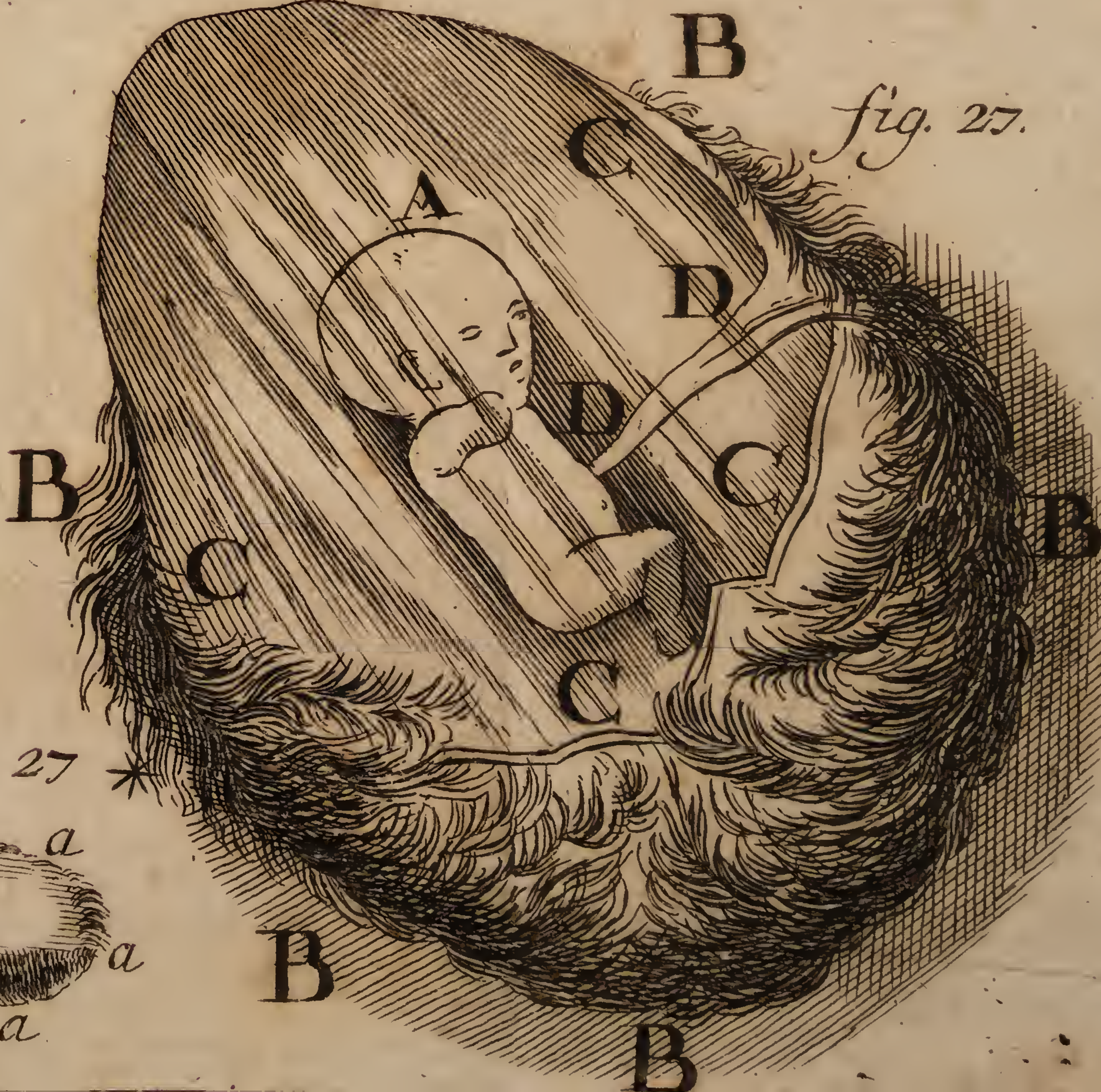
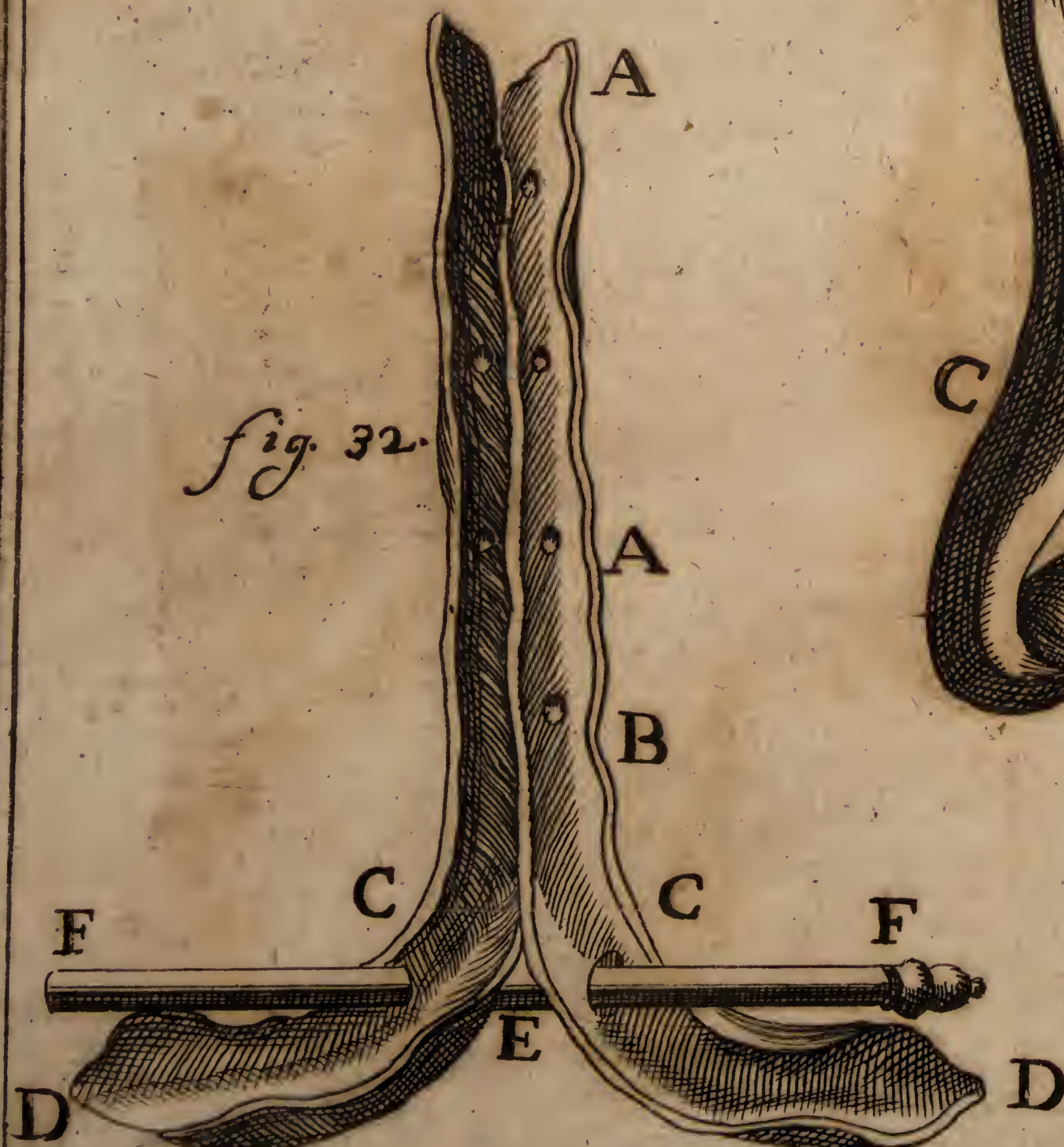
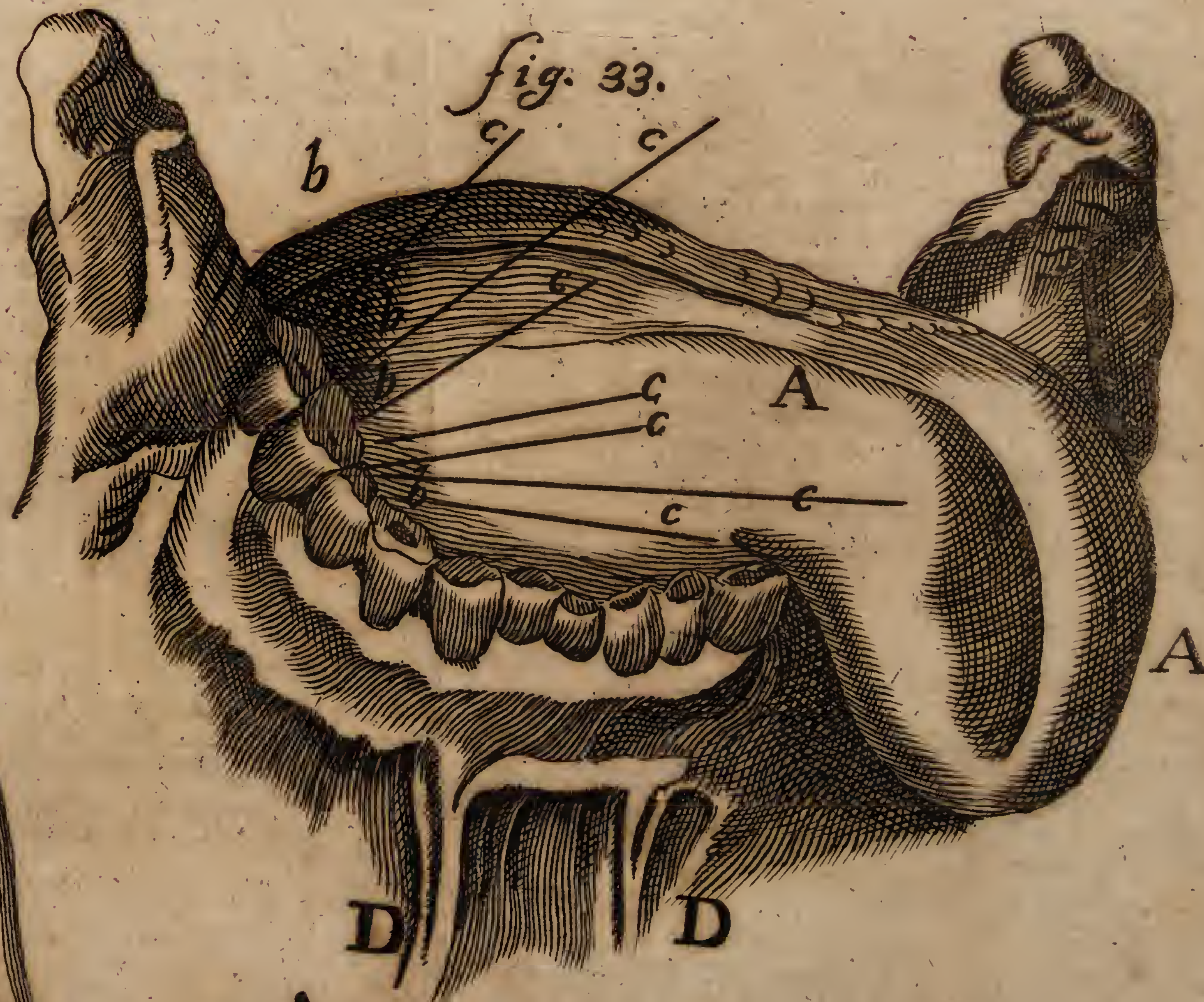

B
fig. 27.
C
A
D
D
C
B
C
B
C
B
B

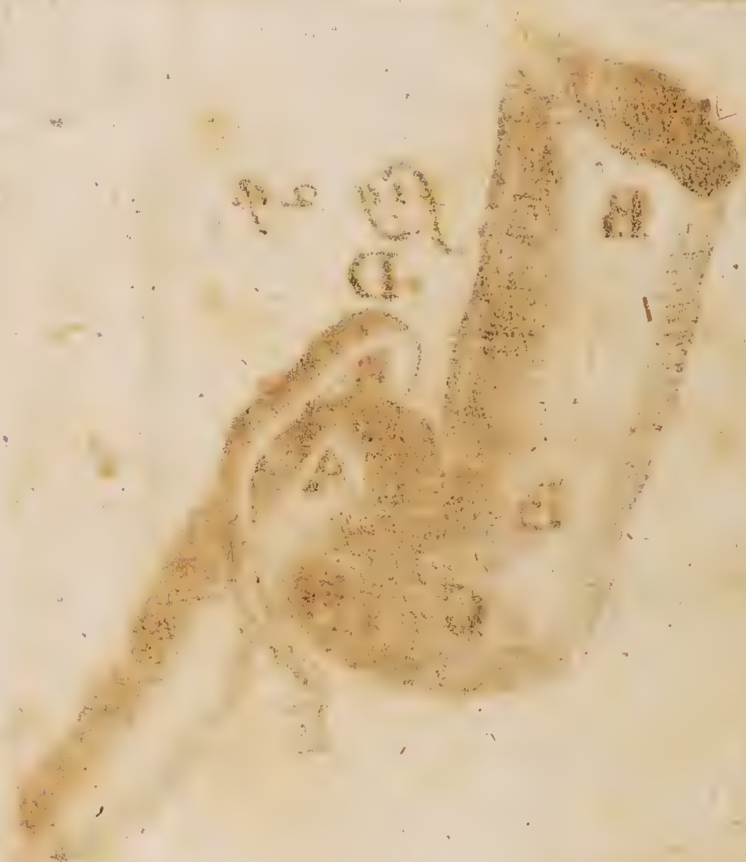

fig. 29.
B
D
B
A
C
E
A


fig. 31.
B
C
C
A

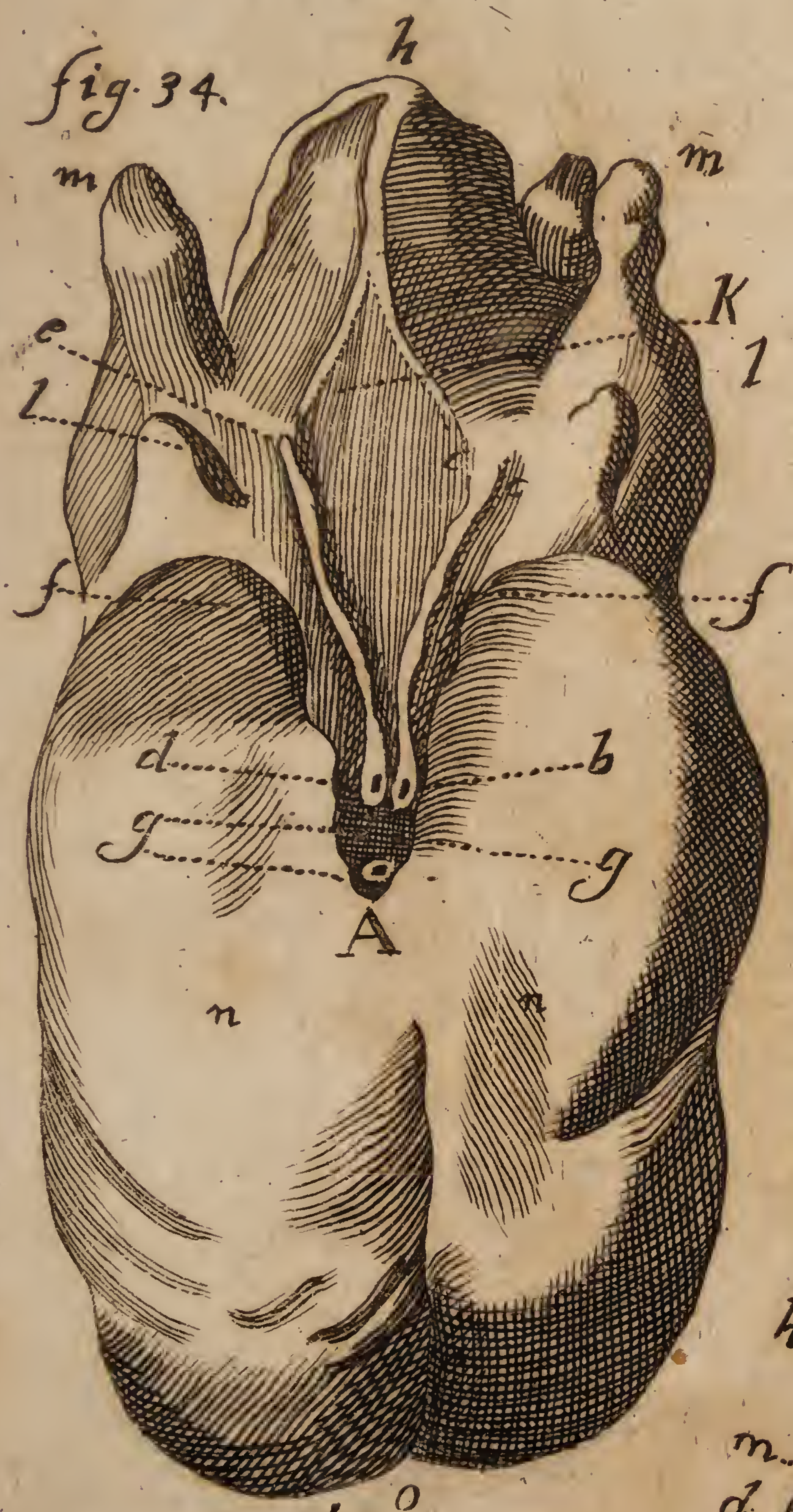

fig. 30.
B
C
A
D
E
B
E
A

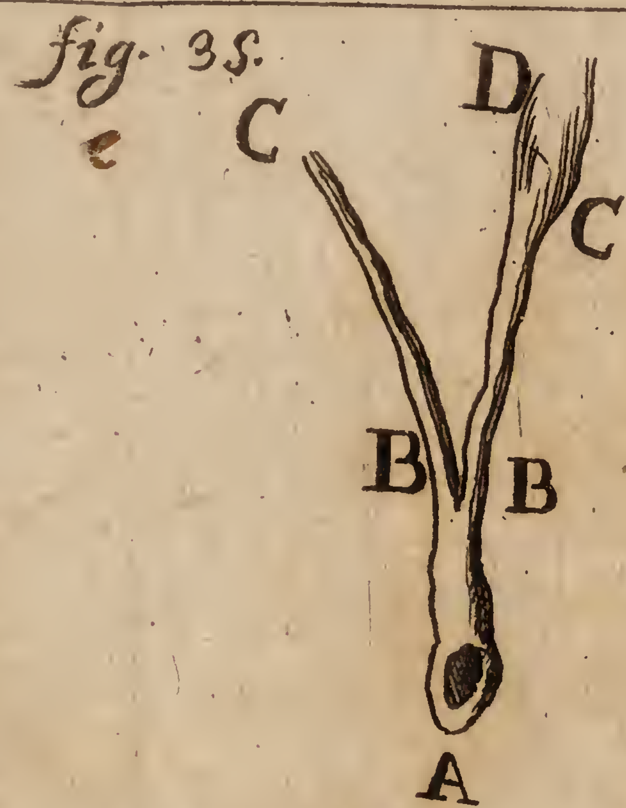

fig. 32.
A
A
B
C
C
F
F
E
D
D


fig. 33.
b
c
c
A
c
c
c
c
A
D
D









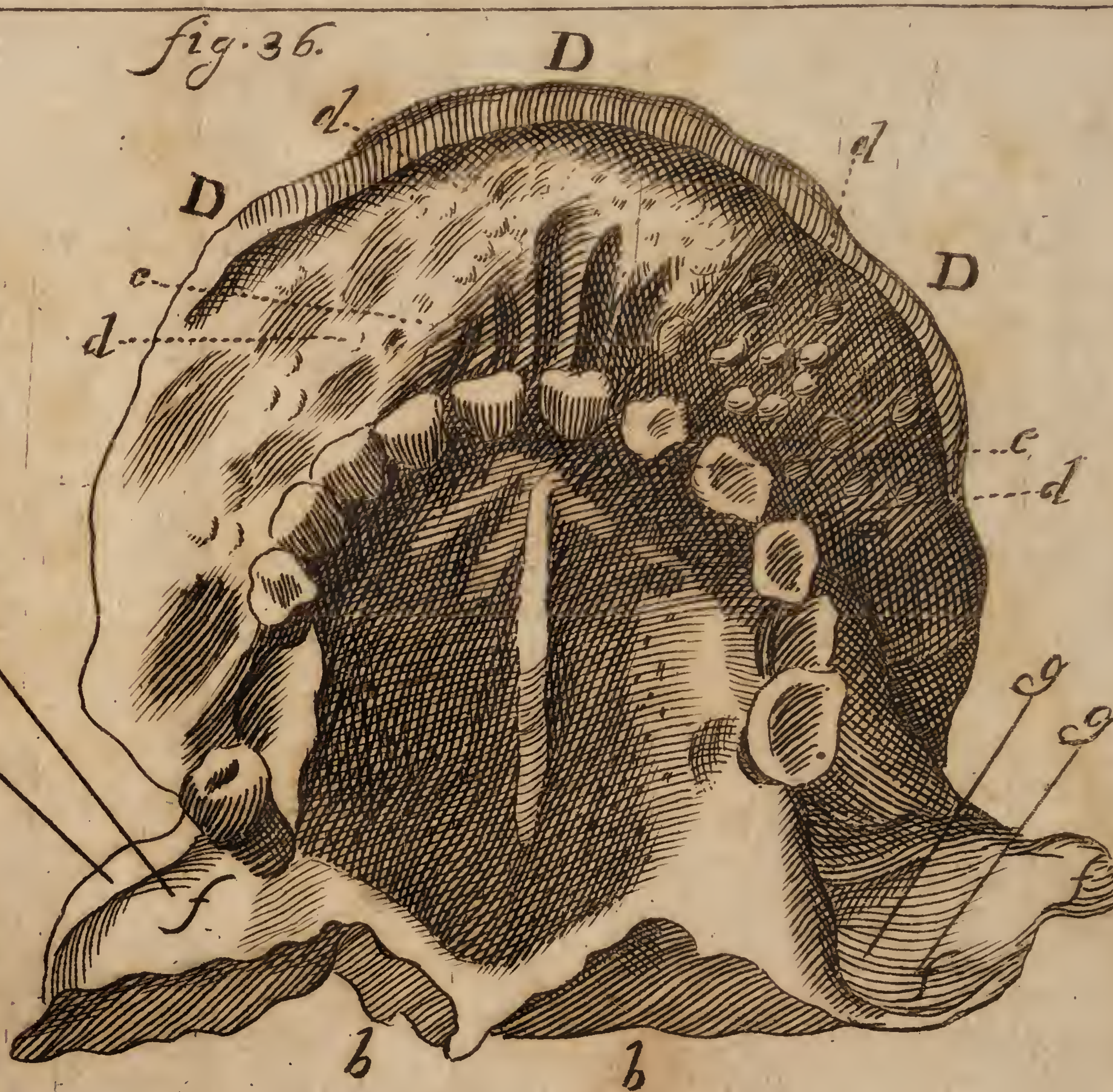


fig. 38.

K
l
l
h
h
m
m
d
e
g
g
n
a
c
c
f
q
q
g
g
b







Tab IX



fig. II.
d
a
b
e
c
f
A
B
C
D
A
B
E
F
G
H